1881

Ma-S

STROBEL, P. ICONOGRAFIA COMPARATA DELLE OSSA FOSSILI... FAS. I BALENOTTERIDE

Ma-S
O.S.

Bound 1938
Ma-S

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

8618

8618.
Jan. 24. 1883.

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY CAMBRIDGE, MASS.

# ICONOGRAFIA COMPARATA

DELLE

# OSSA FOSSILI

DEL

## GABINETTO DI STORIA NATURALE

## DELL' UNIVERSITÀ DI PARMA

per cura di

PELLEGRINO STROBEL

---

Fascicolo I.

## BALENOTTERIDE

*(Cetoterio e Megattera?)*

---

PARMA 1881

LIBRERIA EDITRICE LUIGI BATTEI
a spese del Gabinetto

Ma-S

LIBRARY
OF COMP. ZOOLOGY,
CAMBRIDGE, MASS.

# ICONOGRAFIA COMPARATA

DELLE

# OSSA FOSSILI

DEL

## GABINETTO DI STORIA NATURALE

## DELL' UNIVERSITÀ DI PARMA — Università —

per cura di

PELLEGRINO STROBEL

PARMA 1881

LIBRERIA EDITRICE LUIGI BATTEI.

a spese del Gabinetto

Parma, 1881 — Tip. Adorni Michele.

3834
16-7

Nel 1865 il prof. Giovanni Capellini, descrivendo i primi avanzi di *Rorqualus Cortesii?* Cap. olim, *Cetotherium Capellinii* Brandt postea, da lui scavati nel Bolognese, mentre asseriva che quel fossile poteva essere ravvicinato alla « balenottera trovata dal signor Podestà, e facente « parte della collezione del Museo di Parma », dichiarava che questo « stupendo esemplare « avrebbe bisogno di un lungo lavoro e di essere in parte disotterato perchè si potesse con- « venientemente studiare (1) ».

Il prof. J. F. Brandt esternava, nel 1873 (2), il desiderio, che al prof. Cornalia potesse riuscire di rintracciare in qualcuno dei Musei d' Italia lo scheletro del *Cetotherium Cortesii* Desm., scoperto da Giuseppe Cortesi nel 1816, per poterlo confrontare cogli avanzi di Cetoterii conservati nel Museo della Scuola d' applicazione degli ingegneri in Torino, e poterlo illustrare.

E nel 1874 il prof. P. J. Van Beneden mi scriveva: « J' ai été en Italie au mois de septembre « pour y étudier les cétacés fossiles et je n' ai malheureusement connu l' importance de vos « objets que quand il était trop tard pour visiter votre Musée ».

Come direttore del gabinetto il quale era in possesso dei sopra indicati scheletri di *Cetotherium Capellinii* e *Cortesii* (tipo) e di altri Cetoterii, nonchè di molti altri fossili giustamente dichiarati importanti dal Van Beneden, e che pertanto sono dei più pregiati oggetti del gabinetto stesso, non potei più oltre lasciar perdurare un tale stato di oblio in cui esso gabinetto, almeno per questa parte, era caduto dai tempi di Cuvier, e mi decisi d' illustrare, il meglio che potessi, quei fossili.

E per non perdere tempo ed incominciare in qualche modo il lavoro, inseriva in principio del 1875 nel *Bollettino del R. Comitato geologico italiano* delle *Notizie preliminari su le Balenoptere fossili subappennine del Museo parmense*, chiedendo in pari tempo al Ministero della publica istruzione un piccolo fondo per potere publicare un' *Iconografia* di quei tesori paleontologici. E l' ottenni ancora nello stesso anno in L. 300, reggendo il Ministero suddetto l' onorevole Bonghi.

Il Capellini nella memoria *sui Cetoterii bolognesi*, pag. 25, ripetè il rimprovero, di cui in principio, colle parole: « Il bellissimo scheletro del Museo di Parma, del quale ho avuto occa- « sione di parlare anche altra volta meriterebbe di essere liberato dalla roccia nella quale sta

(1) Capellini. *Balenottere fossili del Bolognese.* Bologna, pag. 15.

(2) Brandt. *Untersuchungen über die fossilen und subfossilen Cetaceen Europa's.* St. Petersburg, pag. 156.

« in gran parte tuttavia sepolto e potrebbesi allora con maggiore sicurezza determinare a quale « specie debba riferirsi; provvisoriamente si ritiene possa spettare al *C. Cortesii* (1) ». Ma di questo sollecitamento non posso lagnarmi coll' autore, in quanto che quella sua memoria e le mie *Notizie preliminari* sono contemporanee, e queste potevano allora non essergli state ancora note. Del pari e per la stessa circostanza non posso muovere lamento al Van Beneden, s' egli nel suo opuscolo *La baleine fossile du Musée de Milan* (1875) non fa del pari menzione delle mie *Notizie*, e tanto meno avrei ragione di lagnarmene, in quanto che quell' autore, trattandovi ripetutamente dei Cetoterii del gabinetto parmense, cita gli schiarimenti ed i disegni dei medesimi da me inviatigli. Sibbene non poco mi rincrebbe che un mio buon amico in una posteriore sua opera popolare, mentre richiamava l' attenzione sui fossili piacentini conservati nel Museo civico della nostra Milano, passasse affatto sotto silenzio quelli del gabinetto di Parma, quantunque gli avessi mandato a suo tempo un esemplare delle mie *Notizie* in proposito.

Postomi ben presto, 1876, alla compilazione della *Iconografia* delle ossa fossili del gabinetto or ora nominato, ben presto dovetti pure cozzare contro ad ostacoli. Si dia solo uno sguardo alla prima tavola, ed ognuno potrà persuadersi come dovessi rimanerne sfiduciato. I mezzi accordatimi erano troppo limitati (2), perchè potessi ricorrere a litografi d'altri paesi per la esecuzione della parte artistica del lavoro; per cui ristetti, aspettando stella più propizia. Nel 1878 ritentai la prova, e, come vedesi dalla tavola II, con migliore successo. Ripresi allora lena per continuare, ed ora presento al publico dei paleontologi un primo fascicolo dell' opera che sarebbe mia intenzione di publicare. Dall' esito e dai sussidi che mi verranno, ne dipenderà la continuazione ed il compimento.

Ma perchè la medesima possa essere adeguatamente apprezzata e giustamente giudicata, conviene che se ne conosca il preciso scopo ed i limiti, nonchè le intenzioni dell' autore. Veramente ne ho già accennato sin da principio lo scopo, far conoscere cioè le ossa fossili del gabinetto di storia naturale dell' Università di Parma. A tale fine ne farei figurare le caratteristiche e le più interessanti. La relativa letteratura a mia disposizione, come vedrassi dalle note bibliografiche, è così ristretta, che non posso entrare in uno studio critico un poco profondo del materiale parmense, tanto più che non ho quasi potuto supplire a tale mancanza coll' esame delle ossa fossili d' altri musei. Credetti però ciò non ostante di non potere esimermi del tutto dal porre a confronto i fossili parmensi con quelli d' altri musei e d' altre specie, quando ciò mi parve possibile ed utile. Ed è perciò che ho intitolata l' opera *Iconografia comparata*.

Essa sarà divisa in diverse parti secondo i gruppi naturali, e queste suddivise in fascicoli pure dietro criteri razionali e secondo la copia del materiale.

Vignale, Luglio 1881.

---

(1) Prevengo fin d' ora che questo scheletro non va riferito al *C. Cortesii* Desm., sibbene al *Rorqualus Cortesii?* Cap. olim, *C. Capellinii* Brandt.

(2) Riduconsi cioè alle accennate L. 300, poichè nulla potrei certo togliere a tale scopo dalla meschina annua dotazione del gabinetto, inferiore alle lire 700.

*La collezione delle ossa fossili del gabinetto parmense si compone specialmente delle raccolte fatte da Giuseppe Cortesi e da Giovanni Podestà.*

*I fossili raccolti dal Cortesi prima del* 1809 *furono acquistati dal governo del primo così detto Regno d' Italia, e nel* 1819 *facevano parte del Museo dell' i. r. Consiglio delle miniere in Milano* (1), *dal quale, ancora durante il governo austriaco, passarono nel Museo civico di quella città. Ciò che il Cortesi riunì dopo il* 1809, *venne nel* 1841, *dopo la sua morte, comperato dal governo dell' exducato di Parma e Piacenza pel gabinetto di storia naturale in discorso. Alla fine del* 1859, *ossia* 18 *anni dopo l' acquisto, allorchè mi venne affidata la direzione di questo gabinetto, quei fossili trovavansi tuttora rinchiusi nella ventina di casse, entro le quali da Piacenza, luogo di dimora del Cortesi, erano stati trasportati a Parma. In onta che i mezzi di cui il gabinetto poteva disporre fossero scarsissimi* (2), *riuscì, dopo* 9 *anni, a me ed al prof. Girolamo Cocconi, che mi sostituì nei due anni di dimora nell' America meridionale* (3), *di ordinare e porre in mostra tutti quelli avanzi, i quali non costituiscono punto la parte minore delle raccolte del Cortesi, nè la meno interessante, come erroneamente era stato da taluno asserito, e lo dimostrerò con questa* Iconografia, *siccome appare ben anco da quanto ne stamparono e Van Beneden e Capellini.*

*Dal Podestà furono acquistati al gabinetto parmense intorno al* 1852, *ma pagati solo dopo il* 1859, *gli scheletri fossili di un* Delfinatero *e di due* Cetoterii, *rinvenuti nei colli del Piacentino. Nel* 1859 *essi erano collocati alla meglio sopra dei tavolati, ora, disposti entro opportune vetrine, costituiscono uno de' precipui ornamenti del gabinetto.*

---

(1) Cortesi. *Saggi geologici degli stati di Parma e Piacenza.* Piacenza, 1819, pag. 67.

(2) La dote annua del gabinetto, come già annotai, non arriva alle lire 700, colle quali deve sopperire anche alle spese di cancelleria e di riscaldamento.

(3) Per tale sostituzione egli ebbe campo di studiare la collezione delle conchiglie fossili del gabinetto, le quali gli fornirono il precipuo materiale per la sua opera: *Enumerazione sistematica dei Molluschi miocenici e pliocenici delle provincie di Parma e Piacenza*, Bologna, 1873.

*Oltre ai tre scheletri di* Cetoterio, *di cui tratta il 1.° fascicolo di questa* Iconografia, *facevano parte della seconda raccolta dal Cortesi due scheletri, mancanti di teschio, di* Delfinateri, *uno quasi intero di* Rinoceronte, *le mandibole di altro* Rinoceronte (1), *il teschio d' una* Trionice, *alquanto ossa, specialmente degli arti, di due* Chelonie, *denti ed ossa di* Elefanti.

*Anche il bel cranio di* Bison priscus, *che Cuvier dichiarava non differire quasi in nulla da quelli dell' Aurochs* (2), *va posto tra i pezzi fossili più notevoli del gabinetto.*

*Illustrati più o meno scientificamente furono, oltre a questo cranio di bue, due degli scheletri di* Cetoterii *del Cortesi* (3), *uno di* Cetoterio *ed uno di* Delfinatero *del Podestà* (4), *e lo scheletro* (5) *e le mandibole* (6) *di* Rinoceronte *del Cortesi.*

*Ma nè le descrizioni, nè le figure loro sodisfano ai bisogni dall' attuale classificazione e se ne rende quindi necessaria una nuova illustrazione.*

*
* *

*Se le finanze publiche durante i governi ducali di Parma e Piacenza permisero l' acquisto dei tesori paleontologici sinquì enumerati, purtroppo, costituitosi il regno d' Italia, diminuirono i mezzi necessari per la loro esposizione e distribuzione scientifica; sì che la prima, come vedemmo, venne oltremodo ritardata, e la seconda è tuttora un pio desiderio, il quale urta contro ostacoli forse insormontabili perchè inalzati da chi avrebbe obligo di rimuoverli. E diffatti voi vedrete quelli scheletri dispersi per tre sale del gabinetto, una delle quali benanco da un corritoio dalle altre separata. Di più vedrete quei fossili non solo stipati, ma nella stessa vetrina ne scorgerete di tipi differenti insieme confusi.*

*Facciamo voti perchè tale sconfortante stato di cose, che già da oltre un ventennio perdura, abbia finalmente a cessare.*

---

(1) Vennero spedite nel 1862 all' esposizione mondiale in Londra, d' onde ritornarono rese frantumi. Veggansi in proposito gli *Atti della Soc. Ital. di scienze nat.*, vol. V. 1863, pag. 122. Il Museo paleontologico bolognese ne possiede un modello in gesso.

(2) *Recherches sur les ossemens fossiles* etc. Quatrième édition, Paris, 1836. Tome VI. pag. 285. Il Museo della Scuola di applicazione degli ingegneri in Torino ne possiede il modello in gesso.

(3) Cortesi. *Saggi* citati, Tav. IV. fig. 1. pag. 59; e Tav. V. fig. 1-3, pag. 61.

(4) Scarabelli. *Di una balena e di un delfino e molte conchiglie cavate dai colli del Piacentino per opera del signor G. Podestà.*

(5) Cortesi. *Sulla scoperta dello scheletro di un quadrupede colossale* ecc. Piacenza, 1834.

(6) Cortesi. *Saggi* citati, Tav. V. fig. 5, pag. 77.

# Parte I.

# Cetacei

## Fascicolo 1.

## CETOTERINE

Una classificazione delle *Cetoterine*, sì come dei *Cetacei* in genere, riesce oltremodo difficile, avvegnachè siasi riconosciuta la grande variabilità delle loro parti scheletriche, non solo tra individuo ed individuo di una medesima specie, ma benanco nello stesso individuo secondo l' età sua, come p. e. si verificherebbe, al dire di Van Beneden, certo competente in tale materia, nello sterno, nelle vertebre cervicali, nelle coste. Per ciò gli specialisti stessi bene spesso rimangono per modo incerti nella determinazione di avanzi fossili di Cetacei, da non sapere a quale genere ascriverli, e talora nè meno a quale famiglia. Certo che tale difficoltà viene di molto accresciuta pei fossili dalla circostanza che per lo più non si tratta che di poche ossa isolate, forse punto caratteristiche, e che quasi in nessuno scheletro sono rappresentate tutte le parti sue. Ne viene che i diversi autori si trovano di frequente tra loro in disaccordo, e che lo stesso autore modifica non di rado la determinazione dei medesimi avanzi, tramutandoli benanco da una ad altra famiglia. Che meraviglia adunque se ancor io, che non posso dirmi specialista in tale partita, nè posso disporre che di pochi mezzi scientifici, incorrerò in qualche errore! E perciò spero non si vorrà farmene un addebito, massime dopo la dichiarazione, da me in precedenza fatta, che unico scopo di questa publicazione si è di fare conoscere iconograficamente le ossa fossili del gabinetto. Reco del materiale per decidere la questione, e mi permetto inoltre di esternare il mio avviso in proposito, ma lascio poi ad altri, di me più competenti, lo scioglierla.

La malaugurata circostanza che lo scheletro di *Cetotherium Cortesii* rimase per tanti anni sottratto agli occhi degli scienziati, e direi meglio, risepolto, fu causa che tanto il Capellini, quanto il Brandt e forse altri autori ancora prendessero degli abbagli. Come accennai da principio, il Capellini *(Balen. foss. bologn.* pag. 15), a parere mio con ragione, ravvicina il Cetoterio di cui trovò lo scheletro nelle balze di S. Lorenzo bolognese, e che da prima dubitativamente riteneva pel *Rorqualus Cortesii*, ad uno dei Cetoterii trovati dal Podestà nel Piacentino ( N.° 5 di questo primo fascicolo dell' *Iconografia*). Dieci anni dopo corresse la determinazione del Cetoterio bolognese, accettando per esso il nome di *C. Capellinii*, datogli dal

Brandt; ma in onta all' ammessa sua somiglianza col detto Cetoterio del Podestà ritenne provvisoriamente, come pure ho diggià avvertito, che questo potesse spettare al *C. Cortesii (Cetot. bologn.* pag. 25), erroneamente però, a mio avviso. — Per la stessa circostanza sopracennata, ed in oltre per non avere potuto consultare le opere del Cortesi, il Brandt commise altri errori. Così egli *(Untersuch.* pag. 149) cita la fig. 1 della tav. V. dei *Saggi* del Cortesi siccome rappresentante il *C. Cuvieri,* mentre che invece si riferisce al *C. Cortesii,* ed è la fig. 1. della tav. III. di quei *Saggi,* copiata dal Cuvier, che rappresenta il *C. Cuvieri.* Pel detto motivo il Brandt (l, c. p. 153) ritiene che il Cortesi non abbia figurato il *C. Cortesii,* e tra le opere che trattarono di questo Cetoterio, da lui citate, non figurano punto i *Saggi* nè altra opera del Cortesi. Per non avere poi conosciuto lo scheletro tipico del *C. Cortesii,* e per la insufficienza delle descrizioni di esso e dell' unica figura del medesimo, sopra citata, il Brandt cadde nell' errore di riguardare lo scheletro di Cetoterio del Museo della Scuola di applicazione degli ingegneri in Torino siccome appartenente al *C. Cortesii,* dal quale invece notevolmente differisce, come ognuno potrà persuadersi confrontando le figure che in questo fascicolo dell' *Iconografia* si danno e dell' uno e dell' altro (N.i 3 e 6).

Il Van Beneden (pag. 19 e 20), anche dopo avere ricevuto le notizie ed i disegni dei Cetoterii del gabinetto parmense, da me inviatigli, sostiene che tutti gli scheletri fossili di Cetoterii dei musei di Bologna, Milano, Parma e Torino spettano ad un' unica specie, poichè non vi ravvisa che delle differenze individuali, e li comprende quindi tutti sotto il nome collettivo di *Plesiocetus Cortesii* Van Beneden. — Anche il Gervais è d'avviso che tutti i resti di Balenotteride fossili dei musei di Bologna, Milano, Napoli, Parma, Pisa e Torino appartengano al *Plesiocetus Cortesii* di Van Beneden. — Avverto per un di più, che, già prima di questi due ultimi autori, tanto il Cortesi quanto il Cuvier aveano esternato l' opinione che ambo i Cetoterii dal primo scoperti, cioè i *C. Cuvieri* e *Cortesii,* fossero da riferirsi ad una sola specie.

Sino dai primordi de' miei studi zoologici convinto che il numero dei tipi o delle così dette specie debba essere ristrettissimo, sto col Van Beneden e col Gervais per la riunione dei Cetoterii italiani in una sola specie, cui però, per rispetto al diritto di priorità, vorrei conservato il nome dato alla forma scoperta, descritta e figurata per la prima, cioè di *C. Cuvieri.* Questa riunione però in un solo tipo di forme tra loro differenti non toglie la necesità, per lo studio, di distinguere queste con nomi propri.

Gli autori sinora non ne discernono che tre, ascrivendo al *C. Cortesii,* ancora per essi problematico, tutti i Cetoterii diversi dal *C. Cuvieri* e dal *C. Capellinii.* Per ciò, e perchè il Van Beneden ed il Gervais sotto il nome di *Plesiocetus Cortesii* comprendono, come vedemmo, tutte indistintamente le forme nostre, si renderà necessaria una revisione della determinazione di tutti gli avanzi fossili di Cetoterii delle nostre collezioni indicati come spettanti al *C. Cortesii,* quali p. e. i *C. Cortesii* dei musei di Pisa e Napoli. — Il Brandt, sebbene non descriva che tre forme di Cetoterii italiani, pure (Op. cit pag. 151) è d' opinione che in Italia se ne siano forse scoperte quattro; ed ha ragione.

Avvertii poco fa che il Cetoterio del Museo della Scuola di applicazione degli ingegneri in Torino differisce alquanto dal *C. Cortesii* tipo del gabinetto parmense, e perciò l' ebbi già a distinguere, nelle *Notizie preliminari,* col nome di *C. Gastaldii,* in onore del compianto direttore di quel Museo. E pertanto ecco come classificherei i Cetoterii italiani a me noti:

CETOTHERIUM CUVIERI, *Plesiocetus Cortesii* Van Ben., Gervais.

Var 1. *C.* (Balaenoptera) *Cuvieri* Boitard.

2. *C.* (Balaena) *Cortesii* Desmoulins.

3. *C.* (Cetotheriophanes ?) *Capellinii* Brandt.

4. *C. Gastaldii* Strobel, *C.* (Cetotheriophanes?) *Cortesii* Brandt.

# SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

## AVVERTENZA

Per rendere più facili i confronti ho creduto utile di mantenere in tutte le tavole per lo stesso individuo il medesimo segno distintivo, sia desso un numero, sia una lettera majuscola. E così ho indicato coi *numeri*:

1. *Cetotherium Cuvieri* Boit., del Museo Civico di Milano,
2. *Cetotherium Cuvieri* Boit., giovane, del Gabinetto di Storia naturale dell' Università di Parma,
3. *Cetotherium Cortesii* Desm., tipo, del detto Gabinetto di Parma,
4. *Cetotherium Capellinii* Brandt, del Museo paleontologico dell' Università di Bologna,
5. *Cetotherium Capellinii* Brandt, di Castellarquato, del Gabinetto di Parma,
6. *Cetotherium Gastaldii* Strob., del Museo della Scuola di applicazione degli Ingegneri in Torino,
7. *Megaptera?* Van Ben., *Cetotherium Capellinii* Brandt? Strob. olim, di Montezago, del Gabinetto di Parma,
8. *Cetotherium Capellinii* Brandt?, di Montefalcone, del Gabinetto di Parma,
9. *Cetotherium Klinderi* Brandt?, del Museo dell' Academia imperiale delle scienze in Pietroburgo,
10. *Cetotherium priscum* Eichwald, del Museo dell' Istituto imperiale delle Miniere in Pietroburgo,
11. *Cetotherium Rathkei* Brandt?, del Museo dell' Academia imperiale delle scienze in Pietroburgo,
12. *Cetotherium Mayeri* Brandt, del Museo dell' Istituto imperiale delle Miniere in Pietroburgo;

ed ho distinto colle *lettere*

A. *Rorqual du Cap*
B. *Grande Baleine du Cap.*
C. *? ? ?*

} Figure copiate dall' opera del Cuvier, *Recherches* etc.

## TAVOLA I.

### Teschi veduti dal disopra

NOTA. — Meno la Figura A le altre sono ridotte ad 1[20 del vero.

**Figura 1.** — Cetotherium Cuvieri *Boitard.*

Balena analoga alla *Balenaptère à museau pointu* di Lacepède, Cortesi, *Saggi* ecc. pag. 52, Tav. III. fig. 1. — Baleine du sous-genre des *Rorquals* Cuvier, *Recherches* etc. VIII. 2. pag. 309, Tav. 228. fig. 1. — Baleine de Cuvier Desmoulins, nel *Dictionaire classique* etc. II. pag. 165. — *Balaenoptera Cuvieri* Balsamo-Crivelli, *Memoria* ecc. pag. 306. — Rorqual de Cuvier (*Balaenoptera Cuvieri*) Boitard, nel *Dictionaire universel* ect. II. pag. 443. — *Rorqualus Cuvieri* Pictet, *Traité de paléontologie* I pag. 387. — *Cetotherium* (Cetotheriophanes) *Cuvieri* Brandt, *Untersuchungen* ecc, pag. 149, Tav. XX. fig. 1. — *Plesiocetus Cortesii* varietas Van Beneden, *La baleine fossile* etc. fig. 1.

Rappresenta questa figura la testa della celebre balena fossile del *Cortesi*, nel 1806 da lui scoperta nella *marna azzurra* del *Monte Pulgnasco* in quel di Piacenza. Nei *Saggi* del Cortesi si può leggere l' esposizione delle circostanze del suo ritrovamento. Nella medesima opera, pag. 56, l' autore, e con ragione secondo Van Beneden, fa osservare l' analogia che ha questo Cetoterio colla Balenattera a muso appuntato, *Balenaptère à museau pointu* di Lacèpede, ossia *Balaenoptera rostrata* dei moderni

cetologi. La figura del Van Beneden, di cui si da qui la copia ridotta al ventesimo del vero, è tolta da una fotografia, fatta eseguire dal Cornalia sull' originale esistente nel Museo Civico di Milano. Tra essa e la figura che ne da Brandt nella succitata opera, copiata da un disegno speditogli dallo stesso Cornalia prima della esecuzione della fotografia, corre qualche differenza, p. e. quanto all' occipite, ai temporali, agli intermascellari ed alle mandibole. Quando publicai le *Notizie preliminari*, non poteva ancora conoscere le citate figure del Van Beneden, e perciò i miei confronti non potevano basarsi che sulle figure del Brandt. Le comparazioni e le deduzioni del giorno d' oggi saranno pertanto un poco diverse dalle precedenti. — L' intero scheletro del Cetoterio in parola è lungo metri 6, 81.

### Figura 2. — Cetotherium Cuvieri *Boitard.*

Strobel, *Notizie preliminari* pagina 4.

Gli avanzi di questo giovane individuo, custoditi nel gabinetto parmense, furono raccolti dal *Cortesi* nelle *sabbie gialle* del *Piacentino*. È a dolersi che nel catalogo della sua seconda raccolta, della quale quelli avanzi facevan parte, non sia indicato il luogo preciso ove furono da lui scoperti. Consistono del teschio, di 6 coste, e di 23 vertebre, in cattivo stato di conservazione ed in gran parte prive delle epifisi o cartilagini intervertebrali. Del teschio sono ben conservate l' apofisi zigomatica destra, staccata dal temporale, le ossa mascellari superiori e le intermascellari, e la mandibola sinistra; sono discernibili le ossa frontali ed il vomero, poco le ossa nasali; mancano le ossa parietali e temporali, la massima parte dell' occipite, e la mandibola destra. Dai calcoli fatti dedurrei che la lunghezza dell' intero scheletro non potesse oltrepassare che di poco i 4 metri.

### Figura 3. — Cetotherium Cortesii *Desmoulins.*

Balena analoga alla Balenattera a muso appuntato di Lacepède, Cortesi, *Saggi* ecc. pag. 61, Tav. V. fig. 1-3. — Baleine du sous-genre des *Rorquals*, Cuvier, *Recherches* etc. VIII. 2. pag. 314. — Baleine de Cortesi Desmoulins nel *Dictionnaire classique* ect. II. pag. 165. — Rorqual de Cortesi Boitard nel *Dictionnaire universel* ect. II. pag. 443. — *Rorqualus* (Balaena) *Cortesii* Pictet, *Traité de paléontologie* I. pag. 387. — *Cetotherium Cortesii* Desm., Strobel, *Notizie preliminari* pag. 5.

Il gabinetto parmense, come ripetutamente accennai, possiede l' esemplare preso per tipo di questa forma. Fu dal *Cortesi* scoperto nel 1816 in un rivo che discende dal *Montezago* e sbocca nel torrente Chiavenna, nel Piacentino. La *marna azzurra* micacea nella quale era impegnato, è per la massima parte indurita pel calcare che l' ha cementata, sì che lo scopritore credette bene di lasciare le ossa di questo scheletro, salvo le vertebre caudali e parte delle lombari, che potè isolare con facilità, nella posizione rispettiva in cui ebbe a rinvenirle. Le ossa, come già avvertiva il Cortesi, sono assai fragili, per cui non si può adoperare lo scalpello per liberarle dalla pietra, e pochissimo il raschiatoio. Inoltre sono quasi prive del tessuto compatto, e perciò non si ponno rendere dure col silicato di potassa senza che questo, passando attraverso la loro superficie, penetri anche nella roccia stessa, la indurisca maggiormente e la cementi vieppiù colle medesime, sì che allora riesca impossibile affatto separarnele. Però in onta a tutte queste difficoltà il signor maggiore Annibale Caggiati, con abilità, pazienza e perseveranza, pervenne a metterne allo scoperto la maggior parte del teschio, quale vedesi rappresentato dalla fig. 3 di questa tavola, e dalle fig. 3.ª e 3.ᵇ della tavola II, e fig. 3.ª della tavola III. La fig. 3.ᶜ della tav. II è una copia della fig. 1. della tav. V. dei *Saggi* del Cortesi, solo che questa, come tutte quelle del Cortesi, essendo stata incisa quale ne era il disegno, riuscì al rovescio del vero e rappresenta come destro il lato sinistro, mentre che la detta fig. 3.ᶜ della tav. II

lo presenta sinistro quale effettivamente è. Questa figura, posta a confronto colla corrispondente 3.ᵇ della tavola II, proverà quanta differenza corra tra il teschio, quale l' ebbe il gabinetto parmense dagli eredi Cortesi, e quale invece offresi oggi per opera del sullodato maggiore Caggiati; e persuaderà inoltre chiunque come i Desmoulins e Boitard giuocassero all' azzardo, ciò che accenna anche il Brandt, allorchè dietro una simile figura insufficiente ed inesatta, che s' attaglia a qualunque siasi specie di Balenoide, e dietro l' imperfetta descrizione del Cortesi crearono di questo Cetoterio una nuova specie. Colla fig. 3.ᵇ (1) della tavola I. ho tentato di rappresentare ricostrutto il teschio, quale doveva essere vivente l' animale. A tale uopo imaginai rimesse in posto le ossa spostate d' un lato di conformità a quelle punto smosse dell' altro, supposi le parti nascoste tuttora dalla pietra da un lato uguali a quelle messe a scoperto dell' altro lato, ed imaginai le mandibole in posizione naturale nè già ripiegate all' indentro, come lo furono pel proprio peso, dopo morto l' animale, e da quello della sovrapposta roccia. Il confronto di tale figura colla figura 6. della tavola 227 del Cuvier *Recherches* etc., rappresentante il teschio del *Rorqual de la mer du Nord* Cuv., *Balaenoptera borealis* auct., ci mostra la somiglianza di questo teschio con quello del *Cetotherium Cortesii,* segnatamente quanto alle ossa frontali, nasali e mascellari superiori più che non le offra il teschio del *C. Cuvieri.* — Attualmente, come scorgesi dalla fig. 3 di questa tavola, tutte le parti visibili dal disopra sono poste allo scoperto, per lo meno da uno dei lati. Di esse però sono spostate le mandibole, come già avvertiva, il mascellare superiore sinistro e l' intermascellare destro, posto a cavallo ed a traverso dei mascellari.

La lunghezza totale delle parti raccolte di questo scheletro è di 12 piedi, 5 pollici, pari a metri 4,03.

Il Cortesi, *Saggi* ecc. pag. 64, afferma che quasi tutte le vertebre conservano le loro cartilagini intervertebrali. Questa asserzione vale per le caudali, ma non per quelle altre vertebre ch' egli non riuscì ad isolare. Desse, come ora si può osservare, mancano delle dette cartilagini, e tra vertebra e vertebra, in vece loro, s' è interposta la sostanza pietrosa. Dal fatto della consolidazione di parte delle cartilagini intervertebrali il Cortesi, l. c. pag. 65, trae la conseguenza che il Cetoterio in questione dovesse essere adulto. I Desmoulins e Boitard, accettando questa erronea, o quanto meno incerta, deduzione del Cortesi, e visto che la statura di questo Cetoterio è assai minore di quella del *Cet. Cuvieri,* lungo 21 piedi, ossiano metri 6,81, conchiusero che dovea appartenere ad una specie da questo diversa. La fusione delle suture nel teschio sarebbe per avventura un altro fatto che verrebbe in appoggio dell' opinione sostenuta dai detti autori (Van Ben. op. cit. pag. 6). Alla medesima invece s' oppongono i fatti già accennati della mancanza delle cartilagini tra le vertebre del tronco, la fragilità delle ossa e la scarsezza in esse del tessuto compatto (2).

### Figura 4. — Cetotherium Capellinii *Brandt.*

*Rorqualus Cortesii?* Capellini, *Balen. foss. del Bologn.* pag. 11, Tav. II fig. 1. — *Cetotherium* (Cetotheriophanes?) *Capellinii* Brandt, *Untersuchungen* ecc. pag. 156, Tav. XX fig. 13. — *Cetotherium* (Cetotheriophanes?) *Capellinii* Brandt, Capellini, *Sui Cetot. Bologn.* pag. 11, Tav. II fig. 1.

É questa figura una copia ridotta dell' ultima figura del Capellini, la quale differisce alquanto dalla prima, che fu riprodotta dal Brandt, ed era la sola publicata prima della stampa delle mie *Notizie preliminari.*

(1) In essa le ossa intermascellari non riuscirono segnate come lo dovevano, appaiono quasi rette anzi che alcun poco torte, ed il margine posteriore del frontale appare troppo convesso.

(2) Secondo Brandt, *Untersuch.* pag. 15, nei Cetacei le epifisi delle vertebre rimangono a lungo separate. — Il Van Beneden, l. c. pag. 2, è d' avviso che il carattere del minor volume e quello della consolidazione delle cartilagini intervertebrali non abbiano sufficiente valore per giustificare la creazione di due specie distinte.

Queste differenze sono accennate dal Capellini stesso nella seconda sua memoria, pag. 10, e si riferiscono precipuamente ai rapporti di taluni frammenti di ossa del cranio ed alla vera forma del rostro, il quale nella prima figura apparirebbe molto più grosso ed ottuso. Se, quando publicai le mie *Notizie preliminari*, fossi stato in possesso della prima memoria del Capellini, *Bal. foss. del Bol.*, ove a pag. 15 leggesi che il muso del Cetoterio in argomento è *molto più allungato* di quello del *Cetot. Cuvieri* del Museo di Milano, non mi troverei ora nella necessità di modificare conforme a tale indicazione i confronti da me fatti tra questo teschio e quelli degli altri scheletri italiani a me noti. Ma in quel tempo non conosceva che la prima figura del Capellini, riprodotta dal Brandt, e l' opera di questo. Il Capellini dando quella figura, non aveva in animo d' indicare la forma precisa di quel teschio, ma piuttosto di porre complessivamente sott' occhio quanto di quel teschio era riuscito a mettere allo scoperto e restaurare; il Brandt invece, non avendo forse letto il testo della prima memoria del Capellini, credette che quella figura rappresentasse la forma probabile del cranio del *Cet. Capellinii* del Museo di Bologna, e segnatamente del suo rostro. Ed io, allora, non poteva a meno di credere esatte ed accettare le asserzioni conformi del Brandt.

Ammesso che la figura 1 (al 25.°) della tavola I della memoria di Capellini *Sui Cetot. bologn.* indichi come prossima al vero la lunghezza dell' intero scheletro del Cetoterio in questione, essa risulterebbe di metri 7, 92.

Lo scheletro fossile bolognese in discorso fu nel 1862 scoperto dal *Capellini* nelle *argille turchine* plioceniche, ossia nel piano inferiore del Pliocene, di *San Lorenzo in Collina* nella provincia di Bologna, e nel suo opuscolo *Balenottera fossile* ecc. si può leggere la storia di quella scoperta e della conseguente escavazione.

**Figura 5.** — Cetotherium Capellinii *Brandt.*

Strobel, *Notizie preliminari* pagina 8.

Questa figura ci rappresenta il teschio di quello *stupendo esemplare* di Cetoterio menzionato dal Capellini nelle sue opere, del quale ho fatto cenno nella prefazione. É degli scheletri di Cetoterio del gabinetto di Parma, e quasi di certo di tutti quelli della medesima forma in Italia, il più completo. La sua lunghezza tocca metri 7,50 circa (1). Venne raccolto da Giovanni *Podestà* nelle *marne cerulee* presso *Castellarquato* negli Appennini del Piacentino. Sono ben conservate le ossa mascellari inferiori e superiori e le intermascellari, ma la parte centrale del cranio è coperta dalla marna e da altre materie indurite, che, in onta agli eccitamenti reiterati del Capellini (vedi la prefazione), non oso di far levare dalla medesima per timore di guastarla del tutto. Ritengo anzi che tali materie siano state a bello studio ammucchiate e sul cranio ed altrove per nascondere guasti avvenuti nello scavare quello scheletro. Alcune parti mi paiono inoltre raffazzonate alla meglio, sì che non puossi essere sicuri che abbiano la forma loro precisa, nè si può quindi su di esse basare confronto alcuno, nè giudizio. Però, come scorgesi dalle figure che ne do, la maggior parte dell' occipite e parte dei frontali e temporali colle apofisi zigomatiche e mastoidee trovansi in istato abbastanza buono da poterne riconoscere le proporzioni e la forma. Delle vertebre 21, tra caudali e lombari, sono state isolate, di 10 si ponno distinguere le apofisi spinose e parte del corpo, le altre non sono punto discernibili. Mancano affatto le prime vertebre cervicali, del pari che le ossa degli arti, salvo un omero. La scapola sinistra è intiera, della destra non evvi che la parte inferiore. Ventidue costole sono più o meno visibili, una fu isolata.

(1) Ma ove si consideri che le vertebre dorsali e parte delle lombari trovansi disposte in linea curva, e che non poche di esse mancano, converrà supporre che la lunghezza di questo Cetoterio, quando in vita, sia stata di 9 metri circa.

Due sono gli scheletri di Cetoterio scoperti dal Podestà nel Piacentino e conservati nel gabinetto di Parma. Il secondo manca del teschio e si è perciò che non ne tenni ancora parola. Anche questo fatto dei due scheletri del Podestà diede luogo ad equivoci. Il Capellini, ne' luoghi citati, accenna all' esemplare di cui ho trattato sin quì. Il Brandt, pur riferendosi al Capellini, indica Montefalcone come luogo della scoperta del medesimo, mentre lo è dell' altro esemplare, acefalo, ed enumera parti di uno degli scheletri e parti dell' altro come componenti di uno solo.

**Figura 6.** — Cetotherium Gastaldii *Strobel.*

*Cetotherium* (Cetoteriophanes?) *Cortesii* Brandt, *Untersuchungen* ecc. pag. 153, Tav. XXI e XXII, esclusi però tutti i citati menò quello del Gervais, *Bulletin de la Soc. géol. de France.* — *Cetotherium Gastaldii* Strobel, *Notizie preliminari* pagina 8.

La figura che offro è una copia ridotta della figura 1 della tavola XXI del Brandt, succitata. Gli avanzi di questa forma si rinvennero a *Cortanzone*, *San Lorenzo* ed a *Cà lunga* presso *San Damiano* in Piemonte. Il Brandt, che nel 1863 li vide nel Museo della Scuola di applicazione ecc. in Torino, riconobbe nella conformazione delle vertebre una somiglianza tra questo Cetoterio e le Balenotterine, si che lo paragonò alla *Balaenoptera rostrata* (l. c. p. 141.). Ma se la fig. 29 della tavola XXI del Brandt, copiata da un disegno del Gastaldi, anzi che rappresentare il paio anteriore di coste, come *dubitativamente* indica il Brandt, pag. 356, figurasse le due mandibole, come invece afferma il Van Beneden, pag. 15, allora, anzi che ad una Balenottera, sarebbe per la forte curva di quelle mandibole, da avvicinarsi alle Megattere. — Dalla lunghezza del teschio di metr. 1,22 il Brandt deduce la lunghezza dello scheletro, che calcola di m. 4,27.

**Figura A.** — Rorqual du Cap, *Cuvier.*

É la figura 2. della tavola 227 delle *Recherches* etc. del Cuvier, quì riprodotta pei confronti, vista la riconosciuta affinità tra i Cetoterii e le Balenottere. Meglio sarebbe forse stato che avessi riprodotta la figura 6 della medesima tavola, rappresentante il teschio del *Rorqual de la mer du Nord* Cuv., *Balaenoptera borealis* auctorum, per la somiglianza del teschio di questa specie con quello del *Cetotherium Cortesii*, come ebbi ad avvertire.

# TAVOLA II.

## Teschi veduti di fianco

NOTA — Tutte le figure, meno la figura A, sono ridotte ad 1[20 del vero.

**Figura 3.** — Cetotherium Cortesii *Desmoulins*, del gabinetto di Parma.

*Figura 3.ª* Lato destro.
*Figura 3.ᵇ* Lato sinistro.
} La roccia viene distinta dalle ossa fossili mediante tratteggi.
*Figura 3.ᶜ* Copia della figura del lato sinistro data dal Cortesi.

Le branche della mascella inferiore non trovansi, come asserisce Cortesi, situate quasi naturalmente, ma per la gravità propria, dopo la morte dell' animale, e pel peso della roccia sovrappostasi, hanno descritto sopra sè stesse un quarto di giro verso l' interno, come ebbi diggià ad accennare, sì che mostransi coricate sulla loro faccia interna, ed invece di segnare all' esterno del teschio una curva sporgente o convessa, ne segnano una rientrante nel mezzo, ossia concava. La branca sinistra è corsa più avanti della destra, per cui sporge maggiormente che questa (Tav. I. fig. **3**).

**Figura 4.** — Cetotherium Capellinii *Brandt*, del museo paleontologico di Bologna.

Copia ridotta della figura 2. della tavola I. della memoria del Capellini *Sui Cetoterii bolognesi*.

**Figura 5.** — Cetotherium Capellinii *Brandt* di Castellarquato, del gabinetto di Parma.

La parte marnosa o coperta della marna è distinta con tratti.

**Figura 6.** — Cetotherium Gastaldii *Strobel*, del museo di Torino.

Copia ridotta della figura 2 A. della tavola XXI. dell' opera del Brandt: *Untersuchungen* ecc.

L' apofisi mastoidea vi è riuscita ancor meno segnata che nella figura originale.

**Figura A.** — Rorqual du Cap *Cuvier*.

Copia della figura 1. della tavola 227. dell' opera del Cuvier: *Recherches* etc.

---

# TAVOLA III.

## Occipiti e mandibole

NOTA — Tutte le figure, meno la figura 2.ᵇ. sono ridotte ad 1[20 del vero.

### OCCIPITI.

**Figura 3.ª** — Cetotherium Cortesii *Desmoulins*, del gabinetto parmense.

La parte rocciosa vi è segnata a tratti.

**Figura 4.ª** — CETOTHERIUM CAPELLINII *Brandt*, del museo bolognese.

Copia ridotta della figura 2. della tavola II. della memoria del Capellini: *Balenottere fossili del Bolognese.* — Il Capellini nella sua memoria posteriore *Sui Cetoterii bolognesi* alla pagina 12 osserva che il foro rachidiano, sebbene decisamente ovale, è però alquanto meno allungato di ciò che appare da questa figura.

**Figura 6.ª** — CETOTHERIUM GASTALDII *Strobel*, del museo torinese.

Copia ridotta della figura 5. della tavola XXI. dell' opera del Brandt: *Untersuchungen* ecc.

I condili appaiono meno discernibili ancora che nella figura originale.

## MANDIBOLE.

**Figura 1.** — CETOTHERIUM CUVIERI *Boitard*, del museo di Milano.

Copie ridotte delle figure della tavola del Van Beneden nella sua memoria *La baleine* etc, eseguite dietro una fotografia.

Figura 1. — Mandibola sinistra vista dal lato esterno.

Non sono nella figura ben distinti i nove orifici del canale dentario,
de' quali 7 lungo il bordo superiore, secondo il Van Beneden.

Figura 1.ª — La medesima veduta dal disopra.

Questa figura del Van Beneden non concorda con quelle che della stessa mandibola dà il Brandt nelle sue *Untersuchungen* ecc., tav. XX. fig. 1 e 2, eseguite sopra disegni. Gli orifici in questa paiono in numero maggiore; la curva è maggiore (9: 100 invece di 6: 100), ed il condilo presenta forma diversa, sì che il Van Beneden fa osservare, come la figura del Brandt dia l' idea la più falsa dei caratteri essenziali del condilo. Una discordanza simile avemmo già a segnare tra le figure del teschio, veduto dal disopra, dello stesso Cetoterio, pôrte da quelli autori.

**Figura 2.** CETOTHERIUM CUVIERI *Boitard*, del gabinetto di Parma.

*Figura 2.* — Mandibola sinistra, veduta dal lato esterno.

*Figura 2.ª* — Parte sua articolare, osservata dal lato interno.

*Figura 2.ª* — La medesima mandibola veduta dal disopra e di dentro; le tre sezioni d, e, f, mostrano come la forma della mandibola vada man mano modificandosi dall' una all' altra estremità.

**Figura 6.** — CETOTHERIUM GASTALDII *Strobel*, del museo di Torino.

Copia ridotta della figura 2 B. della tavola XXI dell' opera del Brandt: *Untersuchungen* ecc.

Duolmi di non avere riprodotta, per svista, la figura 29 della medesima tavola,
rappresentante le mandibole, assai curve, vedute dall' avanti all' indietro, quasi di fronte.

**Figura 7.** — MEGAPTERA? *Van Beneden*, del gabinetto di Parma.

Enorme Cetaceo, CORTESI, *Saggi* ecc. pag. 59, tav. IV. fig. 1 (al rovescio). — *Cetotherium Capellinii* Brandt ? ?, STROBEL, *Notizie prel.* pag. 9. — *Megaptera?* VAN BENEDEN, *La Baleine fossile* etc. pag. 9.

*Figura 7.* — La mandibola veduta dal fianco esterno. Essendo torta sopra sè stessa, ossia essendo torto l' asse suo, si dovette imaginarsela divisa in tre pezzi, poggiati ad uno stesso piano verticale, al fine di poterne rappresentare tutto il lato esterno su di un medesimo piano.

*Figura 7.ª* — La porzione articolare, osservata dal lato interno.

*Figura 7.ª* — La mandibola veduta dal disopra e didentro.

*Figura 7.ª* — La medesima supposta tagliata trasversalmente in tre parti, onde mostrare la differenza della sua forma da quella della mandibola del *Cetotherium Cuvieri*, rappresentata dalla figura 2.ª

I residui dello scheletro cui spetta questa mandibola sinistra, furono nel 1815 dal *Cortesi* rinvenuti nelle *sabbie gialle* di *Montezago* in quel di Piacenza. Oltre a questa mandibola, Cortesi raccolse 17 vertebre, 5 cervicali (mancano le prime due), le altre dorsali e lombari, nessuna caudale, 6 coste e lo sterno. Tutte le ossa poterono essere sbarazzate dalla sabbia che le conteneva, ma sono alquanto fragili.

Paragonata la lunghezza delle mandibole del *Cet. Cortesii* e del *Cet. Cappellinii* di Castellarquato colla lunghezza del loro scheletro e stabilitone i rapporti, ammesse inoltre le medesime proporzioni tra le diverse parti di questi due Cetoterii e quelle del cetaceo cui apparteneva la mandibola in discorso, si viene pel confronto a stabilire che lo scheletro di questo dovesse oltrepassare in lunghezza i 12 metri, e l'animale vivente forse i 14.

---

# TAVOLA IV.

## Sterni e Scapole

### STERNI.

**Figura 7.** — Megaptera? del gabinetto di Parma.

*Figura 7.* — Superficie esterna.
» 7.ª — Superficie interna,
» 7.ᵇ — Veduto dall'avanti all'indietro, rispettivamente dal disopra, b, alla punta o lobo posteriore od inferiore.

Per rendere più facilmente comprensibili i rapporti tra le tre figure, si sono segnate le ali o lobi laterali colle lettere a e c.

**Figura 8.** — Cetotherium Capellinii *Brandt?* del gabinetto di Parma.

Balenottera Scarabelli, *Di una balena* ecc. — *Cetotherium Capellinii* Brandt? Strobel, *Notizie preliminari* pag. 9.

Appartiene allo scheletro acefalo scoperto dal *Podestà* nelle panchine assai dure delle *sabbie gialle* di *Montefalcone* sulla sinistra dell'Arda presso Castellarquato. Nell'opuscolo dello Scarabelli se ne descrive la giacitura e se ne indicano le parti raccolte e le misure loro. È alquanto maggiore dell'altro scheletro scavato dal Podestà presso Castellarquato e che spetta, da quanto pare, alla medesima specie, e maggiore ancora di quello del *C. Cuvieri* che si conserva nel Museo di Milano. Conosciuto il rapporto tra la lunghezza dell'omero del *C. Capellinii* di Castellarquato e la lunghezza totale del suo scheletro, e fatto il paragone colla lunghezza dell'omero del Cetoterio in discorso, si trova la lunghezza totale dello scheletro di questo, che risulterebbe di metri 9,25. Oltre allo sterno se ne raccolsero le scapole, gli omeri, i radii, i cubiti, 8 tra ossa metacarpiche e falangee, 24 coste e 22 vertebre, una delle quali cervicale incompleta.

**Figura 9.** — Cetotherium Klinderi? *Brandt*, del museo dell'Academia imperiale in Pietroburgo.

*Figura 9.* — Superficie esterna.
» 9.ª — Superficie interna.

Copia della figura 13. della tavola V. dell' opera del Brandt, *Untersuchungen* ecc. Questo sterno appartiene ad un piccolo giovane esemplare raccolto a Nikolajew presso al Bug.

**Figura 10.** — Cetotherium priscum *Eichwald*, del museo dell' Istituto imperiale delle Miniere in Pietroburgo.

Copia ridotta dalla figura 19. della tavola VII. dell' opera del Brandt, *Untersuchungen* etc. Non rappresenta che la superficie interna d' un frammento di sterno scoperto al capo Pekla del Mar nero. Tale frammento però è sufficiente per mostrare come per la forma s' accosti agli sterni del *Cetotherium Capellinii* e della *Megaptera* sopra descritti.

Questa e le precedenti tre figure di sterno provare dovrebbero la variabilità di tale elemento scheletrico nel genere Cetoterio.

**Figura A.** — Rorqual du Cap *Cuvier*.

Copia della figura 12. della tavola 227. dell' opera di Cuvier, *Recherches* etc.

Questo sterno è quadrato, retroforcuto, appuntato nel mezzo del suo margine esterno.

**Figura B.** — Grande baleine du Cap *Cuvier*.

Copia della figura 11. della tavola 227. dell' opera del Cuvier, *Recherches* etc.

Da queste due ultime figure apparirebbe come lo sterno d' una Balena differisca meno da quello dei Cetoterii che non lo sterno d' una Balenottera, sebbene questo genere sia più affine al genere Cetoterio che non il genere Balena.

## SCAPOLE.

**Figura 1.** — Cetotherium Cuvieri *Boitard*, del museo di Milano.

Copia della figura 12 A. della tavola XX. dell' opera di Brandt, *Untersuchungen* etc., litografata dietro un disegno inviato a quell' autore dal Cornalia. Rappresenta la scapola destra, lato esterno.

Descrivendo questa scapola ne' suoi *Saggi* pag. 55, il Cortesi dice che ha forma esterna di ventaglio, e dichiara che si astiene dal darne più estesa descrizione, perchè, essendo quest' osso molto fragile e sottile, non volle arrischiare di spogliarlo affatto dal terreno; oltrechè è corroso alquanto. Non parla nè di acromio nè di processo coracoideo, la cui mancanza però sarebbe un fatto anatomico-fisiologico tale che non avrebbe potuto a meno d' impressionarnelo. Il Cuvier, op. cit. pag. 312, aggiunge che la scapola sembra essere stata mutilata. Stando al solo disegno mandatogli dal Cornalia il Brandt ammette senz' altro ch' essa fosse priva delle dette apofisi e di tale supposta mancanza si vale principalmente per creare un nuovo sottogenere, *Cetotheriophanes*, supponendo che le scapole di tutti i Cetoterii italiani dovessero offrire un tale carattere negativo. D' opposto parere è il Van Beneden, mem. cit. pag. 13. Conviene egli col Cuvier nel ritenere la scapola mutilata, ed afferma che esaminando attentamente il margine anteriore dell' osso, si s' accorge che manca metà del suo spessore, e che per mezzo d' un' abile restaurazione si mascherò la scomparsa delle due apofisi. Concordo nel parere del Van Beneden, e per l' ispezione fatta alla scapola stessa, e perchè di cotale abilità nel raffazzonare e ricomporre parti scheletriche ho prove sufficienti nello scheletro del *Cet. Capellinii* di Castellarquato, come ebbi già ad avvertire. E si è perciò che non ho data la figura dell' omoplata di questo individuo, che mostra acromio e processo coracoideo ben sviluppati. In appoggio dell' avviso del Van Beneden e mio mi permetto di richiamare l' attenzione dei paleontologi su d' un fatto, loro forse sfuggito, che sembrami di qualche peso. Nella figura dello scheletro del *C. Cuvieri*, data dal Cortesi e riportata dal Cuvier, la scapola è rappresentata in posizione falsa, il margine anteriore al posto del posteriore e viceversa, ed il

margine anteriore viene a toccare la prima costa. Orbene, tra la prima e la seconda costa veggo segnato un [illegible] in forma di apofisi, che non può essere riferito, in onta ad una omissione di tratti, fuorchè all' omoplata, poichè da essa sporge, e precisamente dal lato suo anteriore, e non può quindi essere che l' acromio della medesima. Dato dunque che, *quando il Cortesi fece disegnare lo scheletro, esistesse ancora l' acromio*, puossi supporre che la scapola non fosse sfornita nè meno del processo coracoideo.

**Figura 8.**[1] — Cetotherium Capellinii *Brandt ?* di Montefalcone, del gabinetto di Parma.

Scapola destra, lato esterno.

**Figura 9.**[1] — Cetotherium Klinderi? *Brandt* di Nikolajew presso al Bug, nel museo dell' Academia imperiale di Pietroburgo.

Copia della figura 14 A della tavola V dell' opera del Brandt, *Untersuchungen* ecc. Rappresenta l' omoplata destra, lato esterno.

**Figura 11.** — Cetotherium Rathkei *Brandt* di Anapa, nel museo dell' Academia imperiale in Pietroburgo.

Copia ridotta della figura 8 della tavola IV dell' opera del Brandt, *Untersuchungen* etc. Rappresenta l' omoplata sinistra, lato esterno, assai smussata per attrito.

**Figura A**[1] — Rorqual du Cap *Cuvier*.

Copia ingrandita della figura 9 della tavola 227 dell' opera del Cuvier, *Recherches* etc.

**Figura C.** — Genere ?

Copia ingrandita della figura 10 della tavola 227 dell' opera del Cuvier, *Recherches* etc.
In proposito l' autore a pagina 67 dell' Atlas II così si esprime :

« Omoplate conservée au Cabinet d' anatomie, qui par sa forme et son peu d' épaisseur paraît être « celle d' un [illegible]ain dont les dimensions seraient du double plus grandes que celles de nos plus « grands [illegible], et qui, si elle appartient à une baleine, est d' une espèce toute différente de celles que « nous connaissons. »

Eccezione fatta del minor spessore e della lunghezza maggiore del margine spinale e dell' angolo postero-superiore, rassomiglia assai alle omoplate del *Cet. Capellinii*, sì di Montefalcone, la figurata, che di Castellarquato, come ebbi già ad accennare nelle *Notizie preliminari* pag. 8.

---

# TAVOLA V.

## Bracci ed Avanbracci.

**Figura 1** — Cetotherium Cuvieri *Boitard*, del museo milanese.

Omero destro, lato esterno. Copia ridotta della figura 12 B della tavola XX dell' opera del Brandt, *Untersuchungen* ecc.

**Figura 4.** — Cetotherium Capellinii *Brandt,* del museo bolognese.

Omero sinistro, lato esterno. Copia della figura 3 della tavola II. della memoria del Capellini *Cetoterii bolognesi.*

**Figura 6.** Cetotherium Gastaldii *Strobel,* del museo torinese.

Copia della figura 33 della tavola XXII. dell' opera precitata del Brandt.

**Figura 8.** — Cetotherium Capellinii *Brandt?* di Montefalcone, del gabinetto parmense.

Omero sinistro. Figura a destra, lato esterno; figura a sinistra, lato interno.

**Figura 9.** — Cetotherium Klinderi ? *Brandt*, di Nikolajew, del museo dell' Academia imperiale di Pietroburgo.

Omero sinistro, lato esterno. Copia della figura 14 B della tavola V, dell' opera del Brandt succitata.

**Figura 10.** Cetotherium priscum *Eichwald* del capo Akburun presso Kertsch, nel museo dell Istituto imperiale delle Miniere in Pietroburgo.

Omero destro, lato esterno. Copia della figura 14 A della tavola IX. dell' opera or menzionata del Brandt.

**Figura 12.** Cetotherium Mayeri *Brandt*, di Kertsch, del museo dell' Istituto imperiale delle Miniere in Pietroburgo.

Omero sinistro. Figura a destra, lato esterno; figura a sinistra, lato interno.
Copia delle figure 8 della tavola XI. della citata opera del Brandt.

Non senza uno scopo diedi le figure degli omeri di tante specie di Cetoterio, mentre che dei tre omeri dei due *Cetoteria Capellinii* del gabinetto di Parma non figurai che uno solo. Con ciò volli provare la grande moltiplicità di forme di quest' osso nello stesso genere Cetoterio.

**Figura** A. Rorqual du Cap *Cuvier,*

Copia della figura 22 a. della tavola 227 dell' opera del Cuvier, *Recherches* etc.

## RADII.

**Figura 1.**[1] Cetotherium Cuvieri *Boitard,* del museo di Milano.

Radio destro, lato esterno. Copia della figura 12 C della tavola XX. della mentovata opera del Brandt.

**Figura 8.**[1] Cetotherium Capellinii *Brandt?* di Montefalcone, del gabinetto di Parma.

Radio sinistro. Figura a destra, lato esterno; figura a sinistra, lato interno, capovolto per mostrare la superficie articolare superiore.

**Figura 9.**[1] Cetotherium Klinderi ? *Brandt*, di Nikolajew, del museo dell' Academia imperiale in Pietroburgo.

Radio sinistro, lato esterno. Copia della figura 14 C della tavola V. dell' opera di Brandt, *Untersuchungen,*

**Figura 10.**[1] Cetotherium priscum *Eichwald*, del capo Akburun presso Kertsch, del museo dell' Istituto imperiale delle Miniere di Pietroburgo.

Radio destrò, lato esterno, Copia della figura 14 B della tavola IX. della citata opera del Brandt.

**Figura** A[1]. Rorqual du Cap *Cuvier*.

Copia della figura 22[c]. della tavola 227. della menzionata opera del Cuvier.

## CUBITI.

**Figura 1.**[2] — Cetotherium Cuvieri *Boitard*, del museo milanese.

Cubito destro, lato esterno. Copia della figura 12 D, della tavola XX. dell' opera ripetutamente citata del Brandt.

**Figura 6.**[1] — Cetotherium Gastaldii *Strobel*, del museo torinese.

Copia della figura 23. della tavola XXII. della predetta opera del Brandt.

**Figura 8.**[2] Cetotherium Capellinii *Brandt ?* di Montefalcone, del gabinetto parmense.

Cubito sinistro. Figura a destra, lato esterno; figura a sinistra, lato interno.

**Figura 9.**[2] Cetotherium Klinderi ? *Brandt*
di Nikolajew, del museo dell' Academia imperiale in Pietroburgo.

Cubito sinistro, lato esterno. Copia della figura 14 D. della tavola V. della menzionata opera del Brandt.

**Figura 10.**[2] — Cetotherium Priscum *Eichwald*
del capo Pekla al Marnero, del museo dell' Istituto imperiale delle Miniere in Pietroburgo.
Cubito destro, lato esterno. Copia della figura 14 C. della tavola IX. del Brandt.

**Figura A.**[2] — Rorqual du Cap *Cuvier*.

Copia della figura 22[c]. della tavola 227, della menzionata opera del Cuvier.

# COMPARAZIONI

*TESCHIO* — tavole I-III.

### Occipite

I confronti coi Cetoterii del gabinetto di Parma riuscire devono incompleti in quanto che nel *Cet. Cuvieri*, figura 2, manca la massima parte dell' occipite e non se ne vede quasi che la grossolana impronta dell' interna superficie; nel *Cet. Capellinii* di Castellarquato, figura 5, è in parte coperto dalla marna; e nel *Cet. Cortesii*, figura 3, le suture sono per la massima parte obliterate, come nel *Cet. Capellinii* di Bologna, figura 4.

Nel *Cet. Cuvieri*, di Milano, figura 1, l' occipitale forma da solo la volta del cranio e s' estende in avanti sino alle apofisi ascendenti dei mascellari superiori, terminandovi in punta. É depresso sulla linea mediana sino al foro rachidiano e da ciascun lato è leggermente convesso. Le creste temporali s' uniscono sopra i frontali e lo spazio da esse compreso s' allarga bruscamente all' indietro.

La depressione mediana e le convessità laterali ponno ritenersi spiegate anche nell' occipite del *Cet. Cuvieri* di Parma, dato che l' impronta corrisponda all' osso scomparso. Dalla forma del pezzo esistente della sua base puossi dedurre che va restringendosi in alto.

Nell' occipite del *Cet. Cortesii* invece non evvi depressione mediana e sono smussate le creste temporali, per cui la sua volta è molto convessa a confronto con quelle degli altri Cetoterii in questione (tav. III,

fig. 3ª), e meno che in questi l' occipite s' allarga all' indietro, eccezione fatta dell' occipite del *C. Capellinii* di Bologna, nel quale la massima larghezza dell' occipite non è che di metri 0,52 secondo Capellini; avendosi così tra essa e quella del teschio la proporzione di 21,80:100.

L' occipite del *Cet. Capellinii* di Bologna costituisce tutta la parte posteriore e porzione della volta del cranio, ed ha la forma di una grande placca subtriangolare, col vertice però, non a punta come nel *Cet. Cuvieri* di Milano, ma arrotondato. Il Capellini non parla nè di depressione mediana nè di convessità laterali. Nella figura che ne dà (nostra tavola III, fig. 4ª) la volta appare meno convessa che negli altri Cetetorii in parola.

Il *Cet. Capellinii* di Castellarquato non sembra punto differire dal precedente quanto alla forma ed all' estensione dell' occipite. Quale ora si trova, mostra la depressione mediana, le convessità laterali e le creste temporali del *Cet. Cuvieri* di Milano.

L' occipite del *Cet. Gastaldii*, figura 6, distinguesi da quelli di tutti gli altri nostri Cetoterii per la figura della sua parte squamosa, il cui triangolo ha base più larga (1) e lati più brevi e quindi vertice meno acuto, e somiglia a quello del *Cet. Rathkei* Brandt (*Untersuch.* Tav. I. fig. 1); la sua volta (Tav. III fig. 6ª) sta tra quella convessa del *Cet. Cortesii* e la depressa del *Cet. Capellinii.*

*Condili* sviluppatissimi simili a quelli del *C. Vandellii* Van Ben, (Brandt, *Untersuch.* Tav. XXIII. fig. 3) possiede l' occipite del *Cet. Cortesii* (Tav. III. fig. 3ª); assai salienti li ha pure il *Cet. Cuvieri* sì l' individuo di Milano che quello di Parma; nel *Cet. Capellinii* di Bologna sono poco prominenti, invece più larghi, come schiacciati, e quasi si fondono (Tav. III. fig. 4ª). Piccoli e poco sviluppati, da quanto appare dalla figura del Brandt, sarebbero i condili nell' occipite del *Cet. Gastaldii* (Tav. III. fig. 6ª).

## Temporali

Piuttosto svelta ed allungata è l' *apofisi zigomatica* del temporale nei *Cet. Cuvieri, Cortesii e Capellinii* (2), nel *Cet. Gastaldii* è alquanto più breve e grossa, e rassomiglia a quella del temporale del *Cet. Rathkei* (Brandt, *Untersuch.* Tav. I. fig. 1). Ne osserviamo la minima divergenza, anzi la convergenza, nel *Cet. Gastaldii*, e la massima divergenza nel *Cet. Cuvieri* di Milano; tra essi stanno per tale carattere il *Cet. Capellinii* ed il *Cet. Cortesii*, con mediocre divergenza. L' apofisi zigomatica del *Cet. Capellinii* è la più curva, quasi retta si è quella del *Cet. Gastaldii.* In questo essa tocca il processo orbitale del frontale, come nel *Cet. Rathkei* (fig. citata); s' avvicina al detto processo nel *Cet. Capellinii;* nel *Cet. Cortesii* e *Cuvieri* rimane un poco da esso discosta.

## Frontali

I frontali del *Cet. Gastaldii* presentano il margine anteriore convesso e quasi retto il posteriore. Questo è alcun poco convesso nel *Cet. Cortesii* (3), poco concavo nel *Cet. Capellinii* ed assai concavo nel *Cet. Cuvieri* di Milano. In questo il margine anteriore offre la massima convessità, minore nel *Cet. Capellinii*, non distinguesi dal mascellare superiore nel *Cet. Cortesii.* Assai sporgente e lungo è il *processo orbitale* nel *Cet. Cuvieri* di Milano e diretto all' infuori, meno nel *Cet. Capellinii* di Bologna; nel *Cet. Gastaldii* sembra rotto, nel *Cet. Cortesii* si riduce ad un breve prolungamento a dolce curva del mascellare (Tav. II. fig. 3ª). Nel *Cet. Cuvieri* di Parma manca la parte posteriore dei frontali e l' anteriore non può punto distinguersi dalla posteriore dei mascellari superiori. Appare però come in questo Cetoterio l' ala

(1) Cioè di centimetri 62, la quale larghezza paragonata alla lunghezza del teschio ci dà la proporzione di 56,20:100.

(2) Nella memoria su le *Balenottere fossili* il Capellini rappresentò il frammento d' apofisi zigomatica trovato siccome appartenente al temporale destro. In seguito, completato il pezzo, riconobbe invece appartenere al temporale sinistro.

(3 Alquanto meno che non appaia dalla figura 3ᵇ della tavola I.

formata dal mascellare superiore e dal frontale fosse più larga che negli altri, meno forse nel *Cet. Gastaldii.* Per la forma convessa di quest' ala il *Cet. Cortesii* presenta delle affinità col *Cet. Rathkei* (fig. citata), ed ancora più colla *Balaenoptera borealis*, come ebbi già ad avvertire.

## Nasali

Di queste ossa non puossi ben distinguere nè l' estensione, nè la forma nei *Cet. Cuvieri* di Parma, *Cet. Cortesii* e *Cet. Capellinii* di Castellarquato. Sono lunghi, poco larghi, triangolari, troncati anteriormente nei *Cet. Cuvieri* di Milano e *Cet. Capellinii* di Bologna. In questo convergendo al loro margine interno, vi formano una doccia, quale, secondo Capellini, osservasi nel *Cet. Rathkei.* Nel *Cet. Cuvieri* di Milano il loro margine anteriore trovasi all' altezza del margine anteriore dei frontali, ed essi si prolungano in lamina tra i rami posteriori od ascendenti dei mascellari superiori.

## Mascellari superiori

Come già accennai parlando dei frontali, verso le ali o le apofisi orbitali i mascellari superiori maggiormente s' allargano nei *Cet. Cuvieri* di Parma e *Cet. Gastaldii*, e meno nei *Cet. Capellinii.* L' apofisi or detta forma la massima sporgenza nel *Cet. Cuvieri* di Milano, è pure sporgente nei *Cet. Capellinii*, inarcata nel *Cet. Gastaldii* secondo Brandt (*Untersuch.* pag. 154; nella figura non appare), non sporge nel *Cet. Cortesii* (Tav. II. fig. 3ª); in questo e nel *C. Cuvieri* di Parma non distinguesi dal frontale. Nei *Cet. Cuvieri, Cortesii* e *Capellinii* la carena longitudinale superiore, che separa il piano esterno dall' interno nel quale s' alloga l' intermascellare, è distinta. É da supporsi che esista anche nel *Cet. Gastaldii,* sebbene il Brandt non ne faccia cenno e non appaia nella figura che dà del teschio di questa forma.

## Intermascellari

Triangolare come nei mascellari superiori è la sezione degli intermascellari nel *Cet. Cortesii* (1) e nel *C. Capellinii* di Castellarquato. Secondo le figure del Brandt sembra che lo sia pure negli intermascellari del *Cet. Cuvieri* di Milano e del *Cet. Gastaldii*; nè Brandt, nè Van Beneden ne fanno però menzione; nello scheletro del *Cet. Capellinii* di Bologna queste ossa mancano. Esse formano da sole la punta del rostro nei *Cet. Cuvieri, Cortesii* e *Capellinii* di Castellarquato; nel *Cet. Gastaldii* essa è rotta, e nel *Cet. Capellinii* di Castellarquato gl' intermascellari appaiono troncati all' estremità anteriore.

## Fossa Temporale

Più ampia presentasi questa fossa nel *C. Cuvieri*, meno nei *C. Cortesii* e *Capellinii,* e minima nel *C. Gastaldii*, al che corrisponderebbe, in ragione inversa, la minima distanza proporzionale tra i parietali, che sarebbe di 15,90:100, lunghezza del teschio, nel *C. Cuvieri* di Parma, di 16,50:100 nel *C. Cuvieri* di Milano e nel *C. Cortesii*, di 16,80:100 nel *C. Capellinii* di Bologna, di 18:100 nel *C. Capellinii* di Parma e di 25,40:100 nel *C. Gastaldii.*

## Mandibole — Tav. III.

Una delle parti scheletriche più importanti per la distinzione dei generi e delle specie, al dire del Van Beneden, è il mascellare inferiore.

Nei *C. Cuvieri* di Milano e Parma, fig. 1 e 2, la *superficie articolare* occupa la parte posteriore

(1) Nella figura 3.ᵇ della tavola I. furono disegnati retti anzichè un poco torti, come invece sono ed appare nell' intermascellare sinistro della figura 3 della medesima tavola.

del *condilo* come nelle Balenottere (vedi la fig. A della Tav. II.); nella *Megaptera*, fig. 7, portasi alquanto verso la parte superiore, ove l' hanno le Balene; nel *C. Gastaldii*, fig. 6, sembra trovarsi alla parte posteriore, come nel *C. Cuvieri* secondo Brandt. (*Untersuch.* pag. 155).

*L' orificio del canale inframascellare* o dentario nel *C. Cuvieri* apresi più vicino al condilo che non nelle Balenottere, nella *Megaptera* trovasi ancora più vicino. In questa è assai ampio, ed apresi nel margine superiore, mentre che nel Cetoterio lo vediamo nella superficie interna.

Il *C. Cuvierii*, fig. 1, offre, secondo Van Beneden, l' *apofisi coronoide* sviluppata come nelle Balenottere (vedi la fig. A della Tav. II), avendone la curva, l'altezza e la posizione; secondo Brandt invece troverebbesi più vicina al condilo che non in queste. Tale differenza nell' affermazione d' un fatto dipende dalla già avvertita differenza delle figure della mandibola avute dai due autori. Nel *C. Capellinii*, Tav. I e II. fig. 4, e nella *Megaptera* la detta apofisi sarebbe posta assai vicina all' apertura del canale inframascellare, mentre che lo sarebbe meno nel *C. Cuvieri*, di Parma, fig. 2.

Il numero degli *orifici* del canale inframascellare lungo il margine superiore varia. Nella figura del *Cetoterium Gastaldii* del Brandt (Tav. III. fig. 6) non ne veggo segnati che 5; nella mandibola del *C. Cuvieri* di Milano ne esistono 7, secondo Van Beneden l. c. pag. 8; nella *Megaptera* la mandibola ne conta 8; nel *Cet. Cortesii* il margine superiore delle mandibole è in parte coperto; nelle mandibole dei *C. Cuvieri* di Parma e *C. Capellinii* di Castellarquato sonovi de' guasti che impediscono di contare quelli orifici; il Capellini non ne fa cenno nelle sue memorie sul *C. Capellinii*. — Da uno schizzo delle mandibole del *C. Cuvieri* di Milano, favoritomi, colla solita gentilezza, dal Sordelli, direttore aggiunto del museo civico di quella città, e dagli schiarimenti da lui fornitimi, risulta, come la mandibola sinistra, quella figurata dal Van Beneden, presenta lungo il margine superiore non già soli 7, bensì 9 fori. Nella figura del Van Beneden, copiata dalla fotografia della mandibola, non ne appaiono che 7, in quanto che l' ombre degli orifici 2 e 3, partendo dall' apofisi coronoide, e 5 e 6, sendo dessi vicini, si sono fuse e simulano 2 invece di 4 fori. La mandibola destra non ha che 8 orifici lungo il margine superiore. Il primo e l' ultimo, mi scrive il Sordelli, si corrispondono a destra e sinistra, percui non gli sembra che nella mandibola destra manchi alcuno per obliterazione. Il foro mancante o soppresso, parmi, corrisponderebbe all' 8° della mandibola sinistra. — Per ciò che riguarda i detti orifici sono esatte le figure d' ambe le mandibole date dal Brandt. — Dal predetto appare come il Van Beneden, nel descrivere il teschio del *C. Cuvieri* in discorso, siasi attenuto alla sola fotografia, e come le fotografie possano indurre in inganno al pari dei disegni *artisticamente* eseguiti. Valgono assai più semplici disegni *scientificamente* abbozzati ed, occorrendo, esagerati in taluna parte. — Dal fatto della disuguaglianza del numero degli orifici in questione nello stesso individuo converrebbe dedurre che il carattere basato su quel numero è di nessun valore per la classificazione di di questi Cetacei.

*Il margine inferiore* presentasi ottuso nel *C. Cuvieri* di Parma, solcato, come nelle Balene (Van Beneden), nel *C. Capellinii* di Bologna (Capellini *Sui Cetot. bolog.* Tav. II. fig. 11 sezione), tagliente nella *Megaptera*. Il Capellini ci ha data nelle sue memorie cetologiche qualche sezione di mandibole, ma ritengo che una sola per mandibola, ovunque siasi condotta, non valga a darci un' idea sufficiente della sua forma ed una base per le distinzioni. Così p. e. osservando la sola sezione della mandibola del C. *Capellinii* di Bologna, a metà circa della sua lunghezza, dataci dal Capellini, l. c., certo non verremo tratti a supporre che all'ultimo terzo anteriore essa mandibola presenterà una sezione tondeggiante superiormente ed acuta inferiormente, come ci asserisce l' autore nelle sua memoria sulle *Balenottere fossili* alla pag. 15. E quindi ritengo che di codeste sezioni occorrano almeno tre, dividendo per esse la mandibola in quattro parti all' incirca uguali.

Il *margine superiore*, mentre è relativamente ottuso nei *C. Cuvieri* e *Capellinii*, è assai tagliente nella *Megaptera*.

Nel *C. Cuvieri* di Milano e nel *C. Gastaldii* la mandibola sembra conservare ovunque ad un di-

presso la medesima *altezza*. Nel *C. Cuvieri* di Parma invece, sì come nei *C. Cortesii* e *Capellinii*, e nella *Megaptera*, la mandibola va diminuendo d' altezza come nelle Balenottere ( tav. II. fig. A ).

Minima è la *curva* della mandibola nel *C. Cuvieri*: l' altezza dell' arco vi sta alla lunghezza della corda circa come 6:100; maggiore è quella del *C. Capellinii*, 7-7,50:100, del *C. Cortesii*, 8:100, massima quella della *Megaptera* 12:100. Questa notevole convessità nella mandibola della *Megaptera* era già stata avvertita dal Cortesi, poichè così si esprime in proposito alla pag. 60 de' suoi *Saggi geologici*: « La sua « curvità mostra che l' angolo di riunione dei due rami era estremamente ottuso, anzi rotondato ». Quanto alla curva della mandibola del *C. Gastaldii* non posso che ripetere le parole del Van Beneden, l. c. pag. 15, essa sembra così pronunciata come in quella ( della *Megaptera* ) di Parma.

Da questa curva si deduce la forma del muso o *rostro*, il quale sarebbe stato pertanto il più stretto ed acuto nel *C. Cuvieri*, ed il più grosso ed ottuso nel *C. Gastaldii* e nella *Megaptera*. Vogliasi correggere di conformità la mia relativa deduzione finale nelle *Notizie preliminari*, basate, come già avvisai, sopra un dato falso, o meglio, sopra un equivoco riflettente il *C. Capellinii*. Il Capellini, nella memoria su le *Balenottere fossili del Bolognese* esprime dubitativamente l' opinione, che il *C. Capellinii* di Bologna avesse un muso più allungato del *C. Cuvieri* di Milano. Stando alla figura data dal Brandt della mandibola destra di questo Cetoterio nella sua opera *Untersuchungen* etc, Tav. XX. fig. 2, il Capellini avrebbe ragione, poichè in essa l' altezza dell' arco starebbe alla lunghezza della sua corda circa come 9:100; ma così, come vedemmo, non appare nella figura posteriormente publicata dal Van Beneden e da me riprodotta, nè nella mandibola del *C. Cuvieri* di Parma, nelle quali abbiamo la indicata proporzione approssimativa di 6:100.

La mandibola del *C. Cuvieri* di Milano, al dire di Brandt e Van Beneden, non si torce punto su sè stessa, come le mandibole delle Balene propriamente dette. Però le mandibole dei *C. Cuvieri, Cortesii* e *Capellinii*, del gabinetto di Parma segnano un principio di *torsione* nell' ultimo terzo od anteriore, quale osservasi anche nella Balenottera di cui alla Tav. I. fig. A. Quanto al *C. Capellinii* di Bologna il Capellini così si esprime alla pag. 15 della sua memoria *Balenottere fossili*: « Questa mandibola oltre alla curva « principale nel piano orizzontale, è appena piegata nel piano verticale, e mostra benissimo un piano di « inflessione verso il lato esterno a principiare dall' ultimo terzo anteriore ». La massima torsione sopra sè stessa offre la mandibola della *Megaptera* che è pure, come vedemmo, la più curva nel senso orizzontale, Van Beneden non ne conosceva che la infelice figura del Cortesi. Ciò non pertanto egli espresse l' avviso che, se si dovesse attenersi esclusivamente a questa mandibola, bisognerebbe riferirla piuttosto ad una *Megaptera* che ad un *Plesiocetus*.

Per *lunghezza* le mandibole andrebbero disposte nella seguente serie ascendente:

1. *C. Gastaldii*, lunga metri 1,10, secondo Brandt op. cit. pag. 155.
2. *C. Cortesii*, lunga metri 1,15.
3. *C. Cuvieri* di Parma, lunga metri 1,28.
4. *C. Capellinii* di Castellarquato, lunga metri 2,00.
5. *C. Cuvieri* di Milano, lunga (nella curva) metri 2,21, secondo Brandt l. c. pag 151.
6. *C. Capellinii* di Bologna, lunga circa metri 2,55 secondo Capellini, *Balen. foss.* pag. 14.
7. *Megaptera?* lunga metri 3,24.

Questa progressione nella lunghezza delle mandibole ci può rappresentare approssimativamente la progressione nella *lunghezza dello scheletro* intero rispettivo, la quale si presentò di metri 4,03 nel *C. Cortesii*, di metri 6,81 nel *C. Cuvieri* di Milano e di metri 7,50 circa nel *C. Capellinii* di Castellarquato. Fu calcolata di metri 4,10 circa nel *C. Cuvieri* di Parma, di metri 4,27 nel *C. Gastaldii* ( da Brandt ), di metri 7,90 circa nel *C. Capellinii* di Bologna, secondo la figura del Capellini, e di metri 12 almeno nella *Megaptera*.

## Rapporti tra la lunghezza e la larghezza del teschio

*Specchio delle misure approssimative del teschio.*

NOTA. — Le misure sono indicate in metri.

| PARTI MISURATE | Cetoth. Cuvieri di Milano | Cetoth. Cuvieri di Parma | Cetoth. Cortesii | Cetoth. Capellinii di Bologna | Cetoth. Capellinii di Parma | Cetotherium Gastaldii |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza** | | | | | | |
| 1. dall' occipite alla punta della mandibola . . . . | —— | —— | 1, 30 | 2, 60 | 2, 36 | 1, 22 (Brandt) |
| 2. dall' occipite alla punta della mascella superiore . | 1, 94 (Cortesi) | 1, 26 | 1, 15 | 2, 38 | 2, 00 | 1, 10? |
| **Larghezza** | | | | | | |
| 1. dall' una all' altra apofisi zigomatica | 1, 14 (*) | —— | 0, 53 | 0, 90 | 1, 18 | 0, 64 |
| 2. massima dell' occipite. . . . . | 0, 74 | —— | 0, 36 | 0, 52 (Capellini) | 0, 80 | 0,50 / 0,62 } Brandt fig. testo |
| 3. minima tra i parietali . . . . | 0, 32 | 0, 20? | 0, 19 | 0, 40? | 0, 36 | 0, 28 |

(*) Tra le orbite sarebbe, secondo Cortesi, largo metri 0, 94.

*Specchio delle misure* ridotte *ossia proporzionali o relative.*

NOTA. — La lunghezza del teschio dall' occipite sino alla punta della mascella superiore = 100.

| LARGHEZZA DEL TESCHIO | Cetoth. Cuvieri di Milano | Cetoth. Cuvieri di Parma | Cetoth. Cortesii | Cetoth capellinii di Bologna | Cetoth. Capellinii di Parma | Cetotherium Gastaldii |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. tra le apofisi zigomatiche . . . | 58, 70 | —— | 46, 00 | 37, 80 | 59, 00 | 58, 20 |
| 2. massima dell' occipite. . . . . | 38, 10 | —— | 31, 30 | 21, 80 | 40, 00? | 45,40 / 56,20 } Brandt fig. testo |
| 3. minima tra i parietali. . . . . | 16, 50 | 15, 90? | 16, 50 | 16 80? | 18, 00? | 25, 40 |

Si è dal rapporto tra la larghezza del teschio, presa dall' una all' altra apofisi zigomatica, e la sua lunghezza che si può desumere la forma più o meno allungata della testa.

Dagli specchi precedenti apparirebbe come per tale riguardo il massimo divario si verificherebbe tra i teschi dei due *Cet. Capellinii*, quello di Bologna, essendo il più stretto, metri 0,90 = 37,80:100, e quello di Castellarquato (Parma) il più largo, metri 1,18 = 59,00:100; dato però sempre che questo teschio trovisi ora quale era realmente, del che, come già altrove avvisai, potrebbesi dubitare. A questo di Castellarquato seguirebbe pel carattere in parole il *C. Cuvieri* di Milano, poi il *C. Gastaldii*, infine il *C. Cortesii*, che presenterebbe quasi la media tra i due teschi del *C. Capellinii*.

## Proporzione tra la lunghezza del teschio e quella dello scheletro

Non possiamo stabilire questa proporzione che nei tre Cetoterii: *Cet. Cuvieri* di Milano *Cet. Cortesii* e *Cet. Capellinii* di Castellarquato. Nei primi due eguale è il rapporto: la lunghezza del teschio sta a quella della scheletro intero, come 28,50:100. Nel *Cet. Capellinii* abbiamo una testa relativamente più piccola, il rapporto non essendo che di 26,60:100. Viceversa, se si potesse accettare come conforme al vero la figura dello scheletro che il Capellini ci dà del suo *Cet. Capellinii* (Tav. 1. fig. 1.), questo avrebbe la testa maggiore, poichè la proporzione sarebbe di 29:100.

### *STERNO* — Tavola IV.

Triangolare, depresso e piatto, secondo Cortesi e Cuvier, sarebbe lo sterno del *C. Cuvieri* di Milano. Triangolare, frecciforme, convesso e carenato longitudinalmente sulla linea mediana è lo sterno della *Megaptera*, fig. 7 (1). Quello del *C. Capellinii*? acefalo di Montefalcone, figura 8, gli somiglia, ma anzi che triangolare la sua figura è subrombica, terminando in punta anche anteriormente, sì che presenta quattro lobi anzi che tre come quello della Megattera. Potrebbe però darsi che lo sterno anche di questa fosse quadrilobato, poichè anteriormente, in b, pare che sia stato rotto. Comunque, si distingue pei lobi più sviluppati e pel maggiore volume. É però sempre singolare il fatto che per tale carattere un Cetoterio si distingua meno da una Megattera, dato che lo scheletro in questione spetti a questo genere, che non da un altro Cetoterio, quale p. e. il *C. Klinderi*, il cui sterno è cordiforme, figura 9, simile a quello della *Balaenoptera musculus* secondo Brandt, op. cit. pag. 92 (2). Ebbi già a far osservare come per tale parte scheletrica sia minore la differenza tra i Cetoterii, figure 8, 9 e 10, e la grande Balena, figura B, che non tra quelle e la Balenottera del Capo, figura A, loro più affine. Da questi fatti si viene indotti a supporre che poca sia l' importanza di questo carattere nella classificazione dei Cetacei.

Dal confronto delle figure appaiono inoltre le grandi differenze che esistevano quanto alla statura tra le diverse specie del genere *Cethoterium*.

### *SCAPOLE* — Tavola IV.

Spero di avere convinto il lettore come la supposizione che la scapola del *C. Cuvieri* di Milano non fosse dotata nè di acromio nè di processo coracoideo, manchi di fondamento e non sia da accettarsi. Ciò premesso, dal confronto delle scapole figurate risulterebbe come il *margine spinale* e *l'angolo postero-superiore* siano più lunghi nel *C. Cuvieri* di Milano, fig. 1. e nel *C. Klinderi*, fig. 9[1] (3), i quali per ciò più si scostano dalle Balene. Minori si presentano nel *C. Capellinii?* acefalo di Montefalcone, figura 8[1]; nel *C. Rathkei*, figura 11, sembrano essere minimi per quanto puossi supporre, sendo che il margine spinale è rotto e smussato, sì come logorati sono e l'*acromio* ed il *processo coracoideo*. Sviluppatissimo pare sia stato l' acromio nel *C. Klinderi* a giudicare dalla base rimastane. Sviluppate pure sono ambe le apofisi nella scapola del detto *C. Capellinii*?, come lo sono pure nella scapola del *C. Capellinii* di Castellarquato, non figurata,

---

(1) Il Van Beneden, mentre ritiene per equivoco che appartenga al suo *Plesiocetus Cortesii*, dichiara che per la forma somiglia a quello della vivente *Balaenoptera musculus*, e della fossile *Balaenoptera robusta*, e differisce completamente da quello della *Balaenoptera rostrata*.

(2) Secondo Van Beneden (nota precedente) è lo sterno della Megattera che somiglierebbe a quello della *Balaenoptera musculus*.

(3) Questa omoplata è molto simile a quella del *C. priscum?* figurata da Brandt nelle *Untersuchungen* etc. Tavola XIII. figura 14.

del gabinetto di Parma. Come fossero nel *C. Cuvieri* non potrebbesi asserire. Se però l' apofisi segnata nella figura dello scheletro del *C. Cuvieri* di Milano, dataci dal Cortesi, rappresenta effettivamente, come ritengo, l' acromio, questo era bene sviluppato. La *cavità articolare* è massima nel *C. Rathkei*, minima nei nostri Cetoterii.

*ARTI* — Tavola V.

## Omeri

Ebbi già a segnalare la grande moltiplicità di forme di quest' osso nel genere *Cetotherium*. Due soli dei figurati, quello del *C. priscum*, figura 10, e l' altro del *C. Mayeri*, figura 12, s' assomigliano; due offrono ancora della somiglianza, quelli del *C. Cuvieri*, figura 1, e *C. Gastaldii*, figura 6; gli altri tre, dei *C. Capellinii* di Bologna, fig. 4, *C. Capellinii?* di Montefalcone, figura 8, e *C. Klinderi*, figura 9, stanno da sè isolati. Nel *C. Gastaldii* il *condilo* o capo raggiunge la massima sfericità, mentre che la porzione tuberosa o *tubercolo* offre la massima sporgenza nei *C. priscum* e *Mayeri*. Questi si distinguono da tutti gli altri, figurati, per le verrucosità sotto al tubercolo. L' omero del *C. Capellinii?* di Montefalcone è rotto al posto del turbercolo, sì che non ne consta nè la forma nè il volume. Se l' omero del *C. Capellinii* di Bologna appartiene alla medesima specie, cui spetta l' omero del *C. Capellinii* di Montefalcone, converrà ammettere, o che questa parte dello scheletro in questa specie è soggetta a notevoli variazioni, o che la ricostruzione dell' omero dell' individuo di Bologna non è basata su supposti attendibili; e Capellini stesso ne dubita. Questi fa specialmente rimarcare la forma schiacciata di quell' omero siccome caratteristica dei Balenotterini.

## Radii

Il radio del *C. Capellinii?* di Montefalcone, figura $8^1$, distinguesi dagli altri per la robustezza, lo spessore, la larghezza e perchè la curva che descrive è quasi insensibile. I più sottili e stretti sono i radii del *C. Cuvieri* (1), fig. $1^1$, e *C. Klinderi*, figura $9^1$; il più curvo è il radio del *C. priscum*, figura $10^1$.

## Cubiti

Per la forma dell' apofisi olecranica, obliquamente ascendente, i cubiti del *C. Capellinii?* di Montefalcone, figura $8^2$, e del *C. Klinderi*, figura $9^2$, si rassomigliano, solo che quella del primo è più ricurva in sù. Affatto diversa è l'olecrana del *C. Cuvieri* di Milano, figura $1^2$, perchè, come quella della Balenottera, fig. $A^2$, incontra ortogonalmente il corpo del cubito e ne sporge in forma di accetta. Una forma intermedia presenta l' olecrana del cubito del *C. Gastaldii*, figura $6^1$, a margine inferiore ricurvo in giù. Il cubito del *C. priscum*, figura $10^2$, distinguesi per la massima lunghezza della superficie inferiore; e pel margine curvo dell' estremità inferiore si segnala il cubito del *C. Capellinii?*, egualmente che per la curva che descrive, la quale è leggera e corrispondente a quella del suo radio.

---

(1) Il Van Beneden, partendo dal supposto che tutti gl' individui di Cetoterio del gabinetto parmense appartengano ad una sola specie, non accenna punto a quale delle tre forme: *C. Cuvieri*, *Cortesii* e *Capellinii*, spettino le parti scheletriche delle quali gli ho inviato i disegni; per cui non si può punto tenere conto delle descrizioni che ne dà, quando si vogliano distinguere quelle forme; e conviene ricorrere ai Cortesi, Cuvier e Brandt per ciò che riguarda il *Cet. Cuvieri* di Milano, meno che per il teschio, di cui diede le note figure e la descrizione corrispondente.

## Proporzione tra le lunghezze del braccio e quelle dell' avanbraccio.

*Specchio delle misure approssimative del braccio e dell' avanbraccio*

NOTA. — Le misure sono indicate in metri.

| PARTE MISURATA | CETOTH. CUVIERI di Milano | CETOTH. GASTALDII | CETOTH. CAPELLINII? di Parma | CETOTH. KLINDERI |
|---|---|---|---|---|
| Omero. . . . . | 0, 280 | 0, 350 | 0, 320 | 0, 102 |
| Radio . . . . . | 0, 450 | — | 0, 480 | 0, 144 |
| Cubito. . . . . | 0, 450 | 0, 480 | 0, 440 | 0, 126 |

*Specchio delle misure ridotte o proporzionali.*

| PARTE DELL'ARTO | CETOTH. CUVIERI di Milano | CETOTH. GASTALDII | CETOTH. CAPELLINII? di Parma | CETOTH. KLINDERI |
|---|---|---|---|---|
| Omero. . . . . | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Radio . . . . . | 160 | — | 150 | 141 |
| Cubito . . . . . | 160 | 137 | 140 | 123 |

Dall' esame dei due specchi precedenti appare come dei nostri Cetoterii, gli arti dei quali poterono essere misurati, il *Cet. Cuvieri* di Milano abbia l' avanbraccio più lungo e pertanto probabilmente anche la natatoia più lunga, sia longimano, e viceversa il *Cet. Gastaldii* possegga l' avanbraccio più breve, fatto già segnalato dal Brandt, op. cit. pag. 155. Di avanbraccio più breve ancora è dotato il *Cet. Klinderi.*

# DEDUZIONI

Dalla precedente rassegna dei nostri Cetoterii e dai confronti tra essi istituiti sarei condotto ad assegnare alle loro quattro diverse forme i seguenti caratteri distintivi, ponendo dette forme, quanto alle reciproche affinità, nella seguente serie, alcun poco differente dalla cronologica, presentata alla pagina 8.

### 1. CETOTHERIUM CUVIERI

Margine posteriore del *frontale* assai concavo, processo orbitale del medesimo sporgentissimo; ala formata dal frontale e dal *mascellare superiore* larga, al margine anteriore del frontale incavata — *Longimano.*

### 2. CETOTHERIUM CAPELLINII

Vertice dell' *occipite* arrotondato (Capellini), condili del medesimo poco prominenti, larghi, che quasi si fondono, volta dell' occipite bassissima; apofisi zigomatica del *temporale* assai curva.

3. Cetotherium Cortesii

Creste temporali dell' *occipite* smussate, condili del medesimo assai prominenti, volta sua molto alta; margine posteriore del *frontale* (1) un poco convesso, processo orbitale del medesimo pochissimo sporgente quasi indistinto; ala formata dal frontale e dal *mascellare superiore* convessa.

4. Cetotherium Gastaldii

Base dell'*occipite* assai larga con condili poco sporgenti; apofisi zigomatica del *temporale* breve, grossa, convergente al *frontale* ed a contatto con esso — *Brevimano.*

Come si vede, osservammo le differenze maggiori nell' occipite, nei temporali (apofisi zigomatica), nei frontali e nei mascellari superiori (ala).

Quanto alla Megaptera? noterò come la sua *mandibola* differisca da quelle del genere *Cetotherium* per l' ampio orificio del canale inframascellare, posto al margine superiore ed assai vicino all' apofisi coronoide; per entrambi i margini taglienti; per la maggiore curva e torsione.

# CONCLUSIONI

Come avvertiva alla pag. 8, il **Cetotherium Cortesii** era sinora pei paleontologi un' araba Fenice, un essere problematico, poichè i *soli* caratteri sui quali gli autori aveano stabilita la specie, la minore statura cioè ed il concomitante consolidamento delle epifisi intervertebrali, non sono particolari di forma alcuna, e ponno presentarsi in qualsiasi forma, ed essere indifferentemente attribuiti a forme diverse, come lo furono effettivamente, da quanto vedemmo, così dal Capellini e dal Brandt. Ora se ne avranno almeno la descrizione e le figure del teschio, parte tassonomica essenzialissima.

Il Van Beneden, cui ebbi ad inviare uno schizzo del detto teschio, dichiara (Mem. cit. pag. 15) che, comparandolo colla fotografia del teschio del *C. Cuvieri* di Milano, gli sarebbe difficile dire in che da questo differisca. Ed aggiunge che il Cortesi asseriva con ragione che la forma dello scheletro scoperto nel 1816, cioè del *C. Cortesii*, è perfettamente simile a quella del suo primo scheletro, ossia del *C. Cuvieri.* Pongansi a confronto le figure 1, 3 e 3$^{b}$ della tavola I. e si decida, tenendo inoltre conto dei confronti fatti tra le parti visibili dei due teschi. Ed in proposito mi permetto di notare una asserzione inesatta del Van Beneden, l. c., che cioè i mascellari superiori ed inferiori, nonchè gl' intermascellari trovinsi in posto nel teschio del *C. Cortesii.* Richiamo in proposito quanto già dissi alle pagine 11 e 14, sebbene lo ritenga superfluo, bastando all' uopo una semplice occhiata alla figura 3 della tavola I.

Nel 1865 il Capellini avea riconosciuta della differenza tra il Cetoterio di cui aveva scoperti gli avanzi a San Lorenzo nel Bolognese ed il sunnominato Cetoterio di Milano, e lo avea riferito al problematico *C. Cortesii.* Il Brandt, ritenendolo diverso e dall' uno e dall' altro, ne creò una terza specie, denominandola dal suo scopritore **Cetotherium Capellinii.** Il Capellini,

(1) Non può essere che per equivoco che il Van Beneden, l. c. pag. 15, asserisce essere i frontali mutilati presso il margine delle orbite. Questo è invece intero e simile a quello delle Balenottere.

illustrando nel 1875 una seconda volta questo Cetoterio e dietro materiali posteriormente raccolti ed ordinati, accetta il nome impostogli dal Brandt, ma rimette a giudici più competenti la decisione se il medesimo meriti di essere considerato come specie distinta dal *C. Cuvieri* e dal *C. Cortesii*. Se coll'imaginazione si ristaura dai due lati la testa del detto *C. Capellinii*, stando alle figure pôrtene dal Capellini, dice il Van Beneden (Mem. cit. pag. 17), ponendo i frontali a posto, del pari che i mascellari superiori ed i temporali, portando inoltre i mascellari inferiori un poco più indietro, come dovrebbesi a parer suo, riproducesi esattamente la testa del Cetoterio conservato a Milano, cioé del *C. Cuvieri*. — Inviai al Van Beneden anche un disegno del teschio del *C. Capellinii* di Castellarquato; ed in proposito, nella memoria citata a pagina 15, egli dichiara che non gli è possibile di trovare delle ragioni che giustifichino la creazione di una specie distinta. Mi rimetto ancor io, e con maggior ragione del Capellini, a giudizio più competente, confesso peró che troverei minori differenze tra i *C. Capellinii* e *C. Cuvieri*, che non tra questo ed i *C. Cortesii* e *Gastaldii*, come alludeva diggià stabilendone più sopra la serie.

Pel motivo accennato da principio il Brandt, alla sua volta, nel 1873, credette di riconoscere negli avanzi di Cetoterio del Museo di Torino il sospirato *C. Cortesii*, e con tale nome li distinse nelle sue *Untersuchungen* ecc. pag. 153. Il Van Beneden, mem. cit. pag. 16, afferma che dopo averne comparato osso per osso, non vi trovò assolutamente alcun carattere che giustificasse la sua separazione dal *C. Cuvieri*. Io, al contrario, per le differenze che mi parve di scorgere tra il teschio del Cetoterio di Torino e quelli dei *C. Cuvieri, Capellinii* e *Cortesii* credetti, nel 1875, di dovere distinguere quella forma da queste tre e le diedi il nome di Cetotherium Gastaldii. Tra esso ed il *C. Cuvieri* ravviso tuttora differenze maggiori che non tra questo e gli altri due, e converrei perciò col Brandt, *Untersuchungen* ecc. pag. 149, nel riunire il *C. Gastaldii* col *C. Vandellii*, cui è affine, in un apposito sottogruppo.

Come vedemmo or ora, ed ho accennato fin da principio, a pag. 8, tanto il Van Beneden, quanto il Gervais ed il Guérin, considerano tutte queste forme siccome appartenenti ad un' *unica specie* non ravvisando in esse che delle differenze individuali. Per verità, basta fissare per poco lo sguardo sulle figure della tavola 226 delle *Recherches* etc. del Cuvier, per persuadersi come e quanto, secondo l'età, possano modificarsi le ossa del teschio della medesima specie di Balenoide. Accetto pure l'assicurazione del Van Beneden, riportata alla pagina 7, che nello stesso individuo secondo l'età possano modificarsi e vertebre cervicali e coste e sterno. Ma nel caso nostro non trattasi di differenze d'età, di tutte quattro le forme avendosi individui adulti, sibbene di variazioni o geografiche o genealogiche. Insisto dunque, nell'interesse della scienza, perchè se ne tenga conto separato e le si distinguano con nomi particolari.

Il Brandt stabiliva il sottogenere Cetotheriophanes specialmente sulla forma dell'omoplata, ch'egli supponeva priva di acromio e processo coracoideo. Tanto è ciò vero che nel detto sottogenere egli non comprendeva che dubitativamente i *Cetotherium Capellinii* e *Gastaldii* (*Untersuchungen* ecc. pag. 153), perchè non ne conosceva le scapole. Ai fatti addotti dal Van Beneden e da me esposti, a pag. 17 altri aggiunsi, pei quali ritengo provata l'insussistenza di quel carattere, e quindi la insostenibilità del detto sottogenere *Cetotheriophanes*.

D'accordo pertanto col Van Beneden, non trovo motivo per separare nè meno sottogenericamente i nostri dagli altri Cetoterii (*Plesiocetus* Van Beneden), i caratteri del qual genere sono enumerati dal Brandt alla pagina 61 delle sue *Untersuchungen*, e riduconsi segnatamente allo sterno semplice, al braccio più breve dell'avanbraccio, all'ulna fornita d'olecrana, caratteri che riscontrammo appunto nei nostri *Cetotherium Cuvieri, Capellinii* e *Gastaldii*.

Dell'affinità dei nostri Cetoterii colle viventi Balenottere, *Pterobalaenidae*, ammessa da

tutti i Cetologi, ebbi più volte a tener parola, e la riscontrammo specialmente nel teschio del *C. Cortesii.* Ma i Cetoterii presentano pure della parentela colle Megattere, *Kyphobalaenae*, secondo Brandt e Capellini, e ne sarebbero stati i precursori. Se però la grande mandibola di Montezago del gabinetto di Parma appartiene ad un individuo del genere *Megaptera*, sarebbe provata la comparsa di questo già nell' epoca terziaria.

Le spoglie dei nostri Cetoterii si rinvennero nel *Pliocene*, sì nel piano delle marne azzurre che in quello delle sabbie gialle, insieme cogli avanzi di Elefanti e Rinoceronti, di Focine, di Delfinatteri (1) ed altri Odontoceti, di Chelonie e Trionici, di Pesci, Balanidi, Anellidi e Molluschi marini.

Secondo Brandt, op. cit. pag. 6, i Cetoterii non facevan parte dei cetacei cosmopoliti, sibbene di quelli già accantonati, ossia confinati entro aree più o meno estese, e precisamente vagavano pei mari terziari del *Sud-Ovest dell' Europa.* Il *C. Vandellii* Van Ben. di Adica presso Lisbona sarebbe il rappresentante più occidentale di questo gruppo, sì come il *C. Gastaldii*, che gli rassomiglia, ne sarebbe il rappresentante più occidentale nel nostro paese, altro motivo per riunirlo con quello in un distinto sottogruppo.

---

Rinovo la preghiera di volere modificare di conformità alle suesposte conclusioni quelle alla pag. 11 delle mie *Notizie preliminari.* Altrove già indicai le discrepanze, che si riferiscono più specialmente al teschio, e ne accennai la causa, della quale non posso punto essere incolpato.

Anche la scienza ha la sua moda, e chi non la segue è un codino. Al giorno d' oggi si pretendono tabelle sopra tabelle di misure di tutte le più minute parti d' uno scheletro, se dietro un criterio o meno, poco monta, se prese con esattezza e coscienza, chi lo sa? e se così è, non abbiamo di che invidiare ai frati. Come, costernato, esclama l' amico Mantegazza, abbiamo non solo una selva di misure ma tante foreste.

Dunque se ne chiederanno pure a me. Ebbene, ne diedi de' saggi, come in precedenti miei lavori, nè altro vi aggiungo

1.° perchè non ne potrei dare che poche ed incomplete, esse cioè non si riferirebbero nè a tutte le forme, nè a tutte le parti dello scheletro prese in esame,

2.° perchè sono intimamente persuaso che a tale faraggine di carta stampata toccherà nella republica degli scienziati quella stessa sorte che presso ai ministeri della publica istruzione è necessariamente riservata alla quasi totalità dei rapporti annuali.... ed il tempo è moneta.

---

(1) Per errore tipografico sfuggitomi nel correggere le bozze di stampa, a pagina 5 stampossi *Delfinatero*, ed a pagina 6 *Delfinateri.*

# NOTA BIBLIOGRAFICA


Cortesi Giuseppe. Sulle ossa fossili di grandi animali terrestri e marini. Memorie. Pagine 33 in 4.° piccolo con 3 tavole ed una carta. Senza data (1).

Saggi geologici degli stati di Parma e Piacenza. Piacenza, 1819. Pagine 176 in 4.° con 6 tavole ed una carta.

Dictionnaire classique d' histoire naturelle. Paris, 1822, Tomo II. pag. 165 *(Baleines fossiles).*

Cuvier Frédéric. Recherches sur les ossemens fossiles. Quatrième édition. Tome VIII, deuxième partie. Paris, 1836.

Balsamo Crivelli Giuseppe. Memoria per servire all' illustrazione dei grandi mammiferi fossili esistenti nell' I. R. Gabinetto di Santa Teresa ( già Museo dell' I. R. Consiglio delle Miniere ) in Milano (2). Nel *Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo e Biblioteca Italiana.* Vol. III pag. 297. Milano, 1842. Pagine 23 in 8.°

D' Orbigny Ch. Dictionnaire universel d' histoire naturelle. Paris, 1842. Tomo II. pag. 443; in 8.°

Scarabelli Luciano. Di una Balena, di un Delfino e molte conchiglie cavate dai colli del Piacentino per opera del sig. Giov. Podestà di Castell' Arquato presso Piacenza. Pag. 11 in 16.° Senza data. Lettera diretta ai *Georgofili.* 1843?

Pictet. Traité de Paléontologie. Deuxième édition. Paris, 1853. Tomo I. pag. 387; in 8.°

Von Nordmann Alexander. Palaeontologie Südrusslands. Helsingfors, 1858-1860. pagine 360 in 4.° con 30 tavole in foglio.

Capellini Giovanni. Balenottera fossile nelle argille plioceniche di S. Lorenzo in Collina (Provincia di Bologna). Nella *Rivista italiana di scienze, lettere ed arti.* Bologna, 1862. Pagine 9 in 8.°

Gastaldi Bartolomeo. Balenottera di Cà lunga presso San Damiano. Negli *Atti della Società Italiana di scienze naturali,* Vol. V. pag. 88. Milano, 1863. pagine 4 in 8.°

Capellini Giovanni. Balenottere fossili del Bolognese. Nelle *Memorie dell' Academia delle scienze dell' Istituto di Bologna,* Serie II, Vol. IV., 1865. pagine 22 in 4.° con 3 tavole, una in foglio.

Brandt J. F. Untersuchungen über die fossilen und subfossilen Cetaceen Europa's. Nei *Mémoires de l' Académie impériale des sciences de St-Pétersbourg;* VII. Série, Tome XX., 1873. Pagine 372 in 4.° con 34 tavole.

Ergänzungen zu den fossilen Cetaceen Europa's. Nei *Mémoires* predetti; Tome XXI, 1874. pag. 54 in 4.° con 5 tavole.

Capellini Giovanni. Sui Cetoterii bolognesi. Nelle *Memorie dell' Academia delle scienze dell' Istituto di Bologna,* Serie III. Tomo V., 1875. Pagine 32 in 4.° gr. con 2 tavole in foglio.

Strobel Pellegrino. Notizie preliminari su le Balenoptere fossili subappennine del Museo parmense. Nel *Bollettino del R. Comitato geologico italiano,* Anno 1875. Roma. Pagine 10 in 8.°

Vorläufige Notiz über die fossilen subappenninen Balenopteriden - Reste des naturhistorischen Universitaets - Museums in Parma. Nel *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.* 1875. Pagine 4 in 8.°

Van Beneden P. J. La baleine fossile du Musée de Milan. Nei *Bulletins de l' Académie royale de Belgique,* 2.° Série, Tome XL, N.° 12. Bruxelles, 1875. Pagine 23 in 8.° con una tavola in 4.°

Capellini Giovanni. Balenottere fossili e *Pachyacanthus* dell' Italia meridionale. Nelle *Memorie della R. Academia dei Licei.* Serie III., Vol. I. Roma, 1877. Pagine 19 in 4.° con 3 tavole, una in foglio.

Roger Otto. Liste der bis jetzt bekannten fossilen Säugethiere, *Balaenoidea.* — Nel *Correspondenz - Blatt des zoologisch - mineralogischen Vereines in Regensburg.* Regensburg, 1879, Pagine 3 in 8.°


(1) Non ho potuto procurarmi l'altra memoria del Cortesi: *Sugli scheletri d'un Rinoceronte africano e d'una Balena,* publicata nella *Nuova scelta d' opuscoli interessanti* del Della Torre, Milano 1809.

(2) Come ho accennato alla pagina 5, questi grandi mammiferi fossili durante il governo austriaco passarono, a titolo di deposito, nel Museo civico di quella città, cui furono poi definitivamente donati nel 1857.

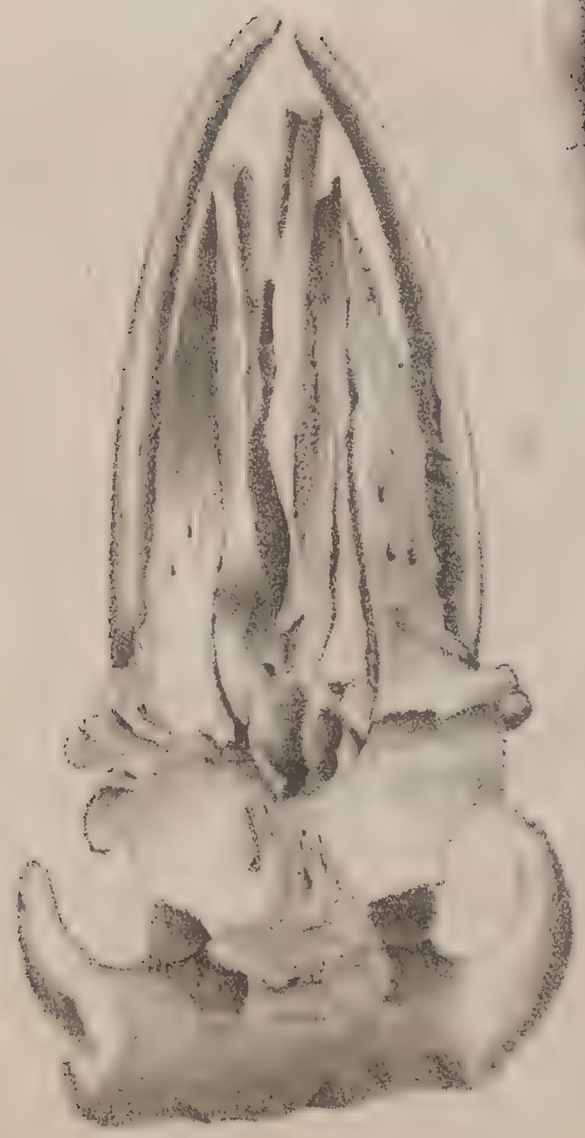
A

3 1

4

3

2

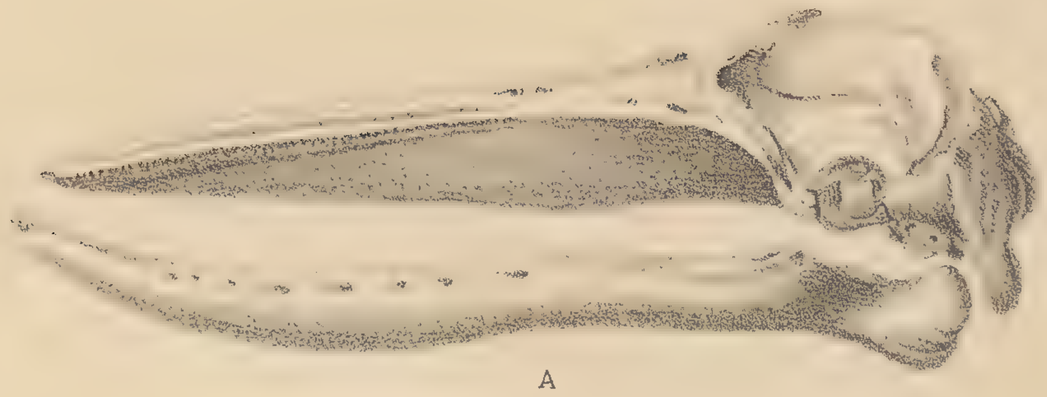


5

6

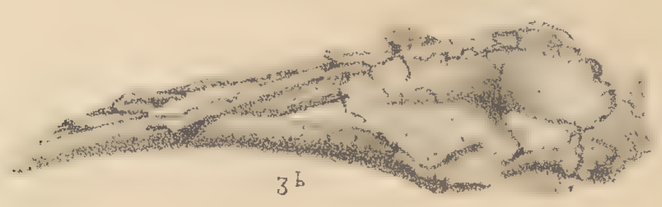
1

Ceccotti dis.



A

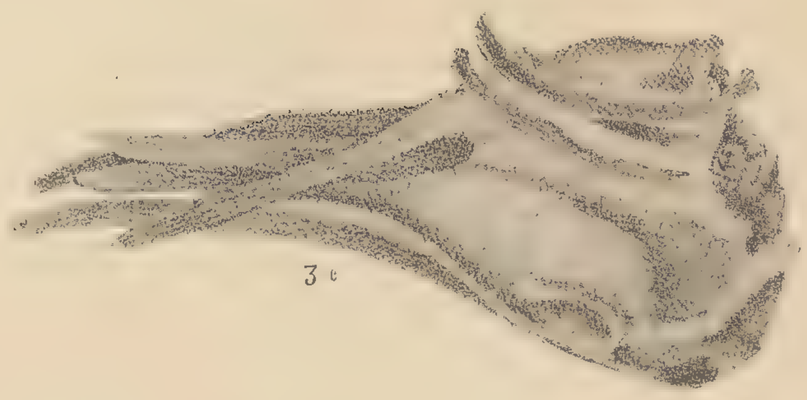
3 a



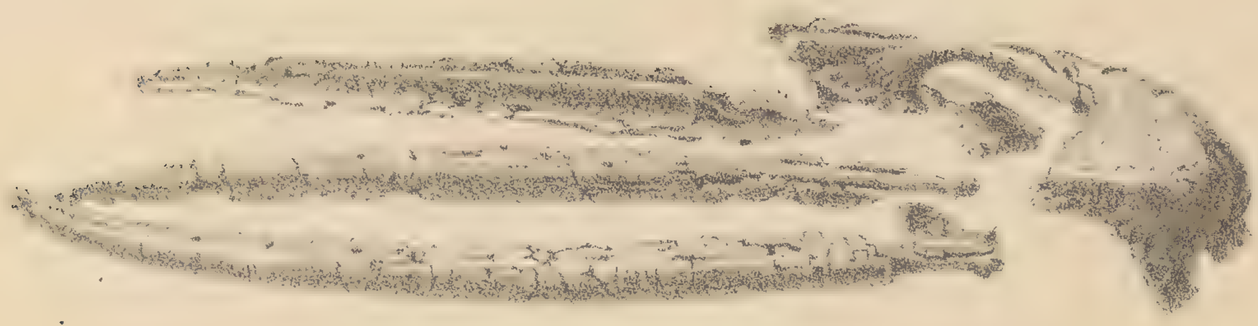
3 b

3

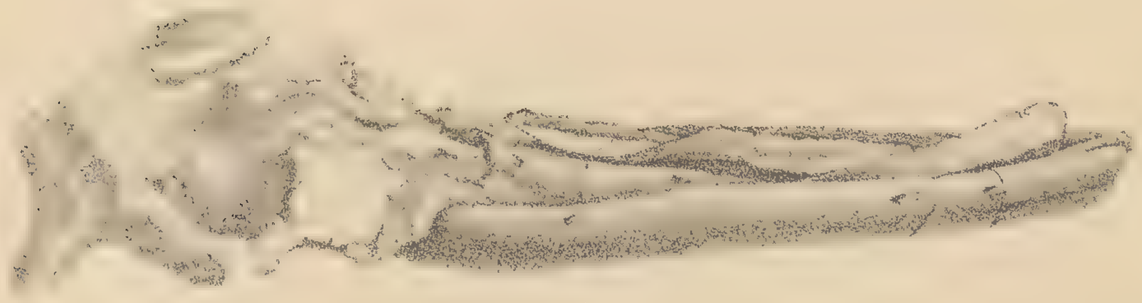
6



3 c



4



5

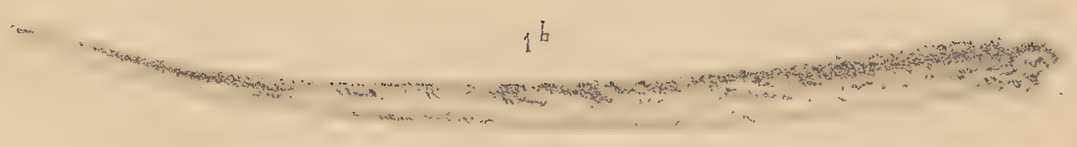
Proporzione 1/20

P. Ceccotti dis. 1878 Lit. P. Dall'Olio Parma

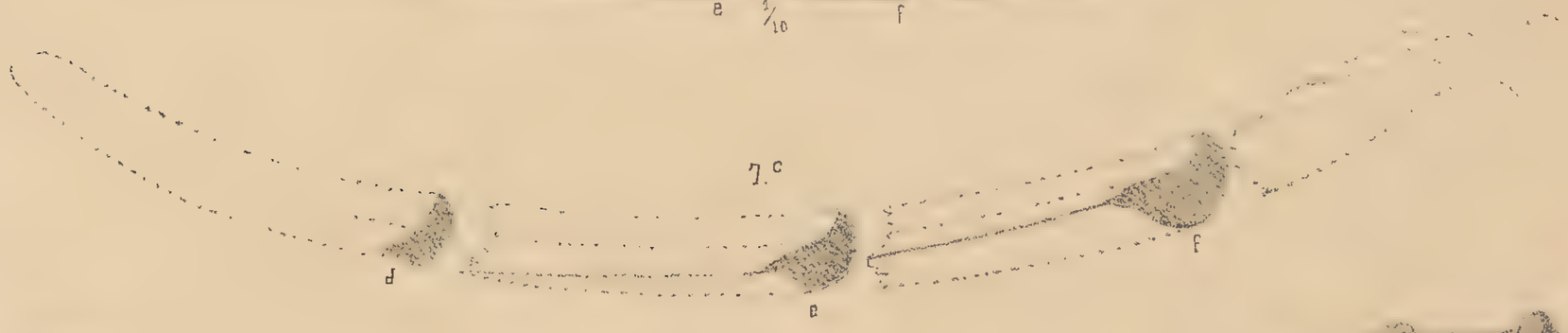
3.ª

4.ª

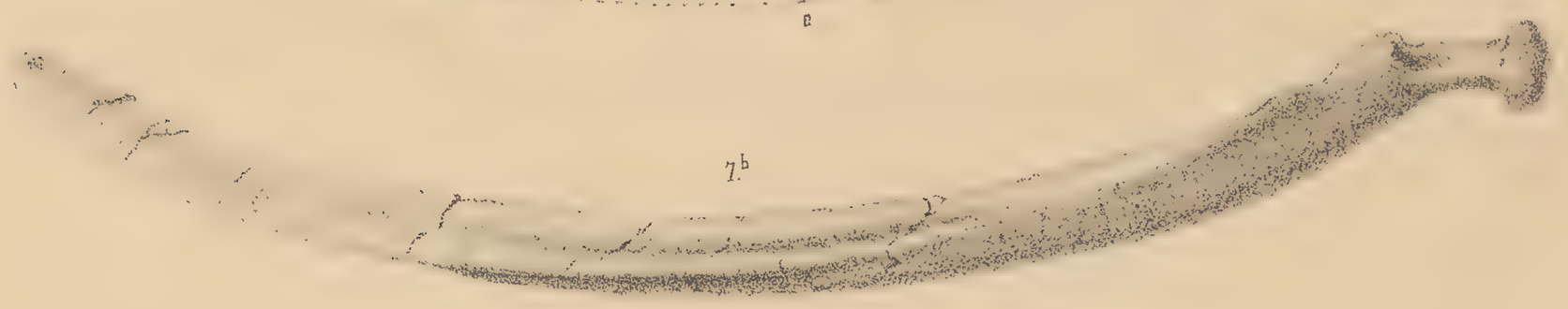
6.ª


1.b

2.b

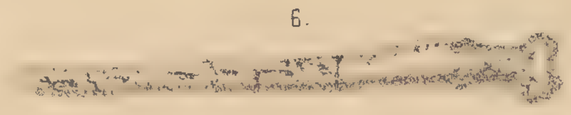


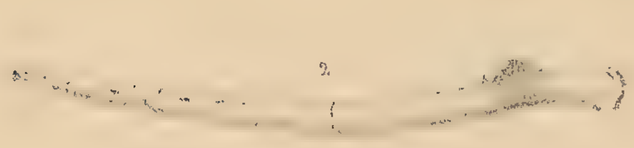
7.c


7.b

1.ª

2.ª


6.


2.

1.

7

Proporzione 1/20 meno 2.b

F. Ceccotti dis. 1879 Lit. F. Dall'Olio Parma

P. Ceccotti dis. e lit.

1880

Lit. P. Dall'Olio Parma

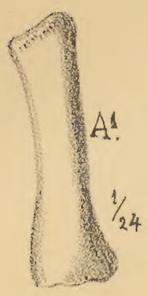
Iconografia etc. Cetotherium Tav. V.

12 1/3

10 1/3

1/10 6

1/3 9



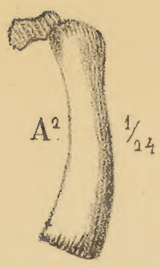
A¹ 1/24

A 1/24

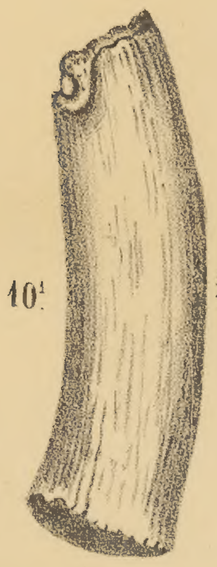
1 1/10

8 1/10

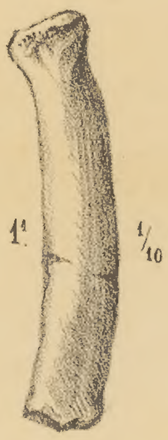
1/5 4



A² 1/24

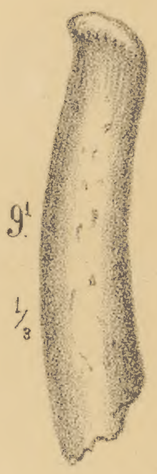


10¹ 1/3

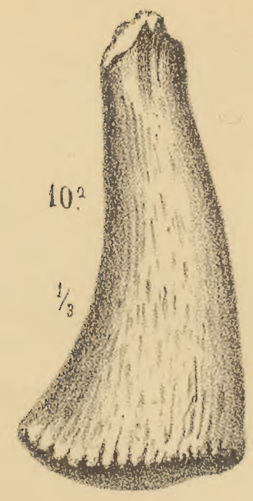


1¹ 1/10

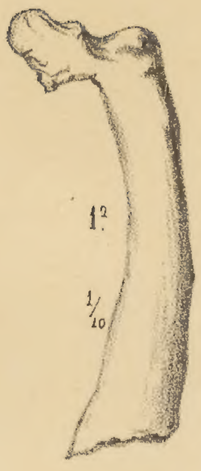
8¹ 1/10



9¹ 1/3



10² 1/3



1² 1/10

6¹ 1/10

8² 1/10

9² 1/3

P. Ceccotti dis. e lit 1881 Lit. P. Dall'Olio Parma

ERNST MAYR LIBRARY
3 2044 110 363 041